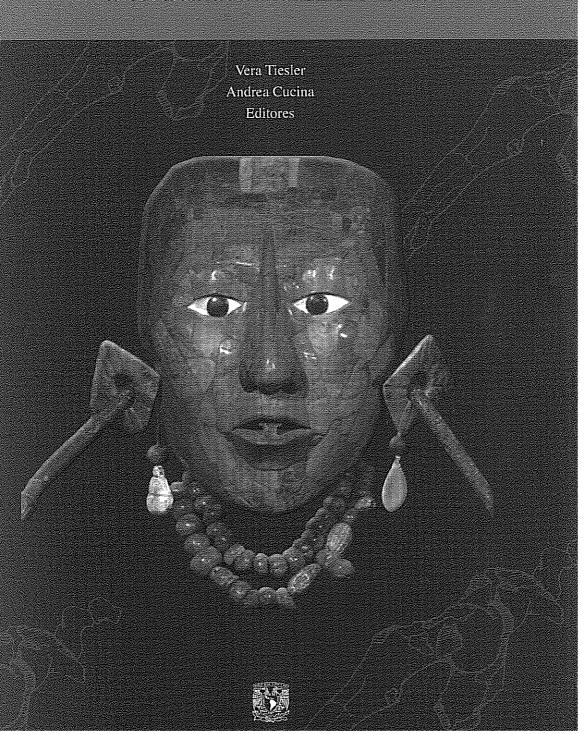
https://ca1lib.org/book/2663693/7b16347dsource=recommend

JANAAB' PAKAL DE PALENQUE

VIDA Y MUERTE DE UN GOBERNANTE MAYA



VIERA THESILER

Es doctora en Antropología por la UNAM y ha hecho estudios en historia, medicina y antropología física. Desde el año 2000 es profesora e investigadora titular en la Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán. Es autora de numerosos artículos y dos libros sobre bioarqueología del área maya. Su trabajo de investigación actual se desarrolla en los campos de paleodemografía, histología y patología; prácticas bioculturales, tafonomía y prácticas mortuorias entre los mayas prehispánicos y coloniales.

JANAAB' PAKAL DE PALENQUE VIDA Y MUERTE DE UN GOBERNANTE MAYA



Books: Janaab Pakal of Palenque - Tiesler 2006, pp 1 - 73

Introduction

https://www.academia.edu/1175818/Tiesler_Vera_y_Andrea_Cucina_2006_Janaab_Pakal_of_Palenque_Life_and_Dea th_of_a_Maya_Ruler

Chapter 1 English

https://www.academia.edu/1175487/JanaabPakal_of_Palenque_reconstructing_the_life_and_death_of_a_Maya_ruler

ANAAB' PAKAL DE PALENQUE Chapter 2 English

ndings

Chapter 8 English

https://www.academia.edu/1175478/Cucina_Antirea_v_vera_fiester_2006_The_Companions_of_of_JanaabPakal_and _the_Red_Queen_from_Palenque_Chiapas_Meaningsitoresiman_Companion_Sacrifice_in_Classic_Maya_Society







Universidad Nacional Autónoma de México Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial Universidad Autónoma de Yucatán Facultad de Ciencias Antropológicas

Primera edición: 2004

© D.R. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F. Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial

© D.R. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN Calle 60 x 57, núm. 491 A Edificio Central Universitario, Centro, 97000, Mérida Yuc. Facultad de Ciencias Antropológicas

Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita de su legitimo titular de derechos.

ISBN: 970-32-1489-4

Impreso y hecho en México

A medio siglo de su exploración inicial, deseamos dedicar esta obra a los pioneros del estudio mortuorio palencano, cuyas nutridas incursiones constituyeron también el punto de partida para esta revisión; a las nuevas generaciones de bioarqueólogos mayistas y finalmente —pero nunca al último— a los antiguos mayas y sus descendientes vivientes, cuyo legado cultural y biocultural nunca dejará de producirnos asombro y admiración.

PRESENTACIÓN

Cuando en 1840 John Lloyd Stephens exploró Palenque y buscó secretos imaginarios entre las ruinas del Templo de las Inscripciones —cuyo nombre alude a la exuberancia de jeroglíficos labrados en sus paredes— no pudo menos que reseñar su sorpresa en la bitácora de viaje: "Aquí están los restos de un pueblo cultivado, refinado y peculiar que pasó por todas las etapas propias del auge y caída de las naciones, alcanzó una edad de oro y pereció, quedando por entero desconocido". Su asombro nacía del reconocimiento de una civilización capaz tanto de desplegar una escritura de belleza hermética como prodigios arquitectónicos inéditos. La certera reflexión de Stephens tuvo una insospechada doble consecuencia: de un lado, desbordó las fantasías románticas del Egipto americano devorado por la selva que floreció en tiempos precedentes; del otro, dio el primer paso hacia el encuentro con los misterios mayas por las rutas de la ciencia.

Los moradores originales de aquel sitio, *por entero desconocidos* para Stephens, exultarían sin interrupción la atención pública y la curiosidad científica. Poco más de un siglo más tarde, en 1952, se descubriría el lujoso enterramiento de un gobernante maya escondido precisamente en el interior del Templo de las Inscripciones. Pocos ignoran que el sarcófago de piedra con los restos de K'inich Janaab' Pakal, localizado bajo una lápida minuciosamente labrada en el piso del templo, fue avistado por primera vez por el



arqueólogo responsable de aquellas excavaciones, Alberto Ruz Lhuillier. Su asombro parecía repetir el estado de ánimo del explorador norteamericano, y su testimonio recuerda las palabras de Howard Carter ante otro asombroso entierro antiguo tres décadas antes en el Valle de los Reyes en Egipto. Ruz escribió:

De las oscuras sombras surgió una visión de cuento de hadas, una vista fantástica y etérea de otro mundo. Parecía una gruta mágica esculpida en hielo, las paredes centelleaban y brillaban como cristales de nieve. [...] Daba la impresión de ser una capilla abandonada. A lo largo de las paredes marchaban figuras de estuco en bajorrelieve. Entonces mis ojos vieron el suelo, ocupado casi en su totalidad por una gran losa de piedra esculpida, en perfecto estado.

A partir de entonces se ha reescrito cada vez con mayor profundidad la historia de Palenque y sus habitantes. Sin duda, también desde entonces esa historia ha estado a la vanguardia de la enorme responsabilidad de traducir y entregar al presente los mensajes del pasado maya, voces ciertamente reveladoras de los sentimientos de otros hombres; de las dinastías y mandatos de sus gobernantes; de las estrategias de sus militares; de los alcances de sus artistas; de los rituales y avances científicos de sus sacerdotes, y del lenguaje de sus dioses tutelares.

Como testimonios centrales de la antigüedad mesoamericana, las inscripciones de carácter calendárico, civil o sagrado, fúnebre o festivo, literario u ordinario, en todos los casos reflejaba una cosmovisión que entretejía arquetipos míticos y hechos históricos: los actos y palabras de los dioses en el tiempo primordial fueron repetidos por los gobernantes, cerrando así el círculo temporal que daba rostro al equilibrio del universo. Las representaciones esculpidas y labradas de estos acontecimientos fundamentales constituían, antes que nada, las más claras señales de identidad y pertenencia; reproducían su conocimiento del pasado, su percepción del presente y eran la marca de un evidente deseo de trascender.

Gracias a los avances de la antropología es posible analizar y reinterpretar los testimonios materiales del pasado, con el fin de dilucidar controversias



académicas seculares en cuanto atañe a la mentalidad, el entorno y los avatares de las antiguas sociedades, donde Palenque y Pakal no podrían ser la excepción. El lector encontrará aquí numerosos indicios para alcanzar una imagen más compleja y precisa de lo que ha sido la biografía de la ciudad y su gobernante.

Esta edición, pensada para académicos y lectores interesados, reúne las contribuciones de un grupo de especialistas de diferentes instituciones y diversas disciplinas, formado por destacados epigrafistas, antropólogos, arqueólogos e historiadores, cuyas investigaciones conceden una visión integrada de la vida y la muerte de Pakal, desde la óptica de la sociedad en que vivió, hasta recrear su aspecto físico, con propuestas que se extienden a los territorios bioculturales.

Pakal, Palenque y los mayas prehispánicos aún mantienen enigmas que nos confrontan con igual misterio ante el pasado y el futuro. Cabría preguntarse, como Italo Calvino lo hizo al encarar la fuerza de la civilización prehispánica:

¿Estamos seguros hoy de que los dioses hablan todavía el lenguaje de la selva desde sus templos en ruinas? Tal vez los dioses que dirigen el discurso han dejado de ser los que repetían el relato, terrible pero nunca desesperado, del sucederse de destrucción y renacimiento en un ciclo sin fin. Otros dioses hablan a través de nosotros, conscientes de que todo lo que termina no retorna.

Quizá los rasgos personales de Pakal, que prefiguran una biografía tal vez imposible, hablen en este libro de los dobleces que habremos de descubrir entre las antiguas ciudades que fueron la divisa del mundo clásico maya.

SERGIO RAÚL ARROYO Director general Instituto Nacional de Antropología e Historia



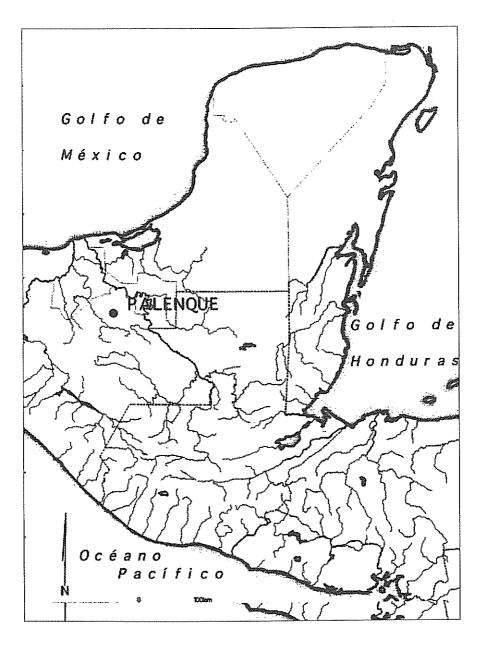




1

JANAAB' PAKAL Y LA RECREACIÓN DE LA HISTORIA DINÁSTICA DE LOS MAYAS

Vera Tiesler Blos y Andrea Cucina*



Ubicación de la zona arqueológica de Palenque en el estado de Chiapas, México.

a recreación de la historia dinástica se ha vuelto cada vez más popular en la investigación de los mayas prehispánicos, alimentada principalmente por la documentación histórica que provee la epigrafía actual. Últimamente, esta investigación ha recibido apoyo también por parte del análisis esquelético. Inscrito en la antropología física y, más recientemente, la bioarqueología, 1 los estudios osteológicos y dentales han contribuido a la interpretación de la antigua sociedad con una amplia gama de datos biográficos y poblacionales, registros de salud y prácticas bioculturales. Avances recientes en el análisis tanto microscópico como molecular han aumentado las posibilidades de interpretación. Esto es especialmente cierto en el caso de los estudios innovativos de isótopos estables y ADN mitocondrial (Wright 1996, 1999; Merriwether et al. 1997; Whittington y Reed 1997; White 1999; González-Oliver et al. 2001; Buikstra et al. 2003; Burton et al. 2003; Matheson et al. 2003). Sus resultados han incrementado el atractivo que ahora goza la osteología en la investigación regional, más aún en el estudio de entierros dinásticos con su exigencia de información bio-vital esmerada (véase también Buikstra et al. v Verano en este volumen)

La "bioarqueología" es un campo relativamente reciente, que podría definirse como una especialización temática en la arqueología o antropología física que estudia los restos humanos desde un enfoque biocultural, en su contexto y como parte integrante del cuerpo de información arqueológica.



Junto con los métodos más convencionales, el despliegue de nuevas herramientas analíticas ya ha sido llevado a la práctica para generar información detallada, creando una nueva visión de la aristocracia de Copán, Piedras Negras, Dos Pilas, Palenque y Calakmul (Demarest et al. 1991; Carrasco et al. 1999; Tiesler et al. 2002; Houston et al. 2003; Buikstra et al. 2003). Ahí, los estudios dan cuenta de datos específicos de la vida de los soberanos, aproximándose a sus lugares de nacimiento y sus historias residenciales, su constitución e impedimentos físicos, enfermedades de la niñez, registro dental, nutrición y dieta. Una segunda línea de investigación se ocupa de la tafonomía humana, aportando datos acerca de tratamientos póstumos del cuerpo, tanto como parte de un culto mortuorio personalizado, dirigido por y a la nobleza, como del tratamiento ritual de sus acompañantes sacrificados (Tiesler et al. 2002, 2003; Tiesler y Cucina 2003a; véase también Weiss-Krejci 2003; Buikstra et al. 2003: 1991-213). Una tercera aplicación, que apenas comienza a recibir la atención de los investigadores, se ocupa de reconstruir la apariencia física de los nobles mayas. Esto puede agregar una faceta trascendental a la investigación biográfica, proporcionando una cara y una identidad potencial a los personajes históricos (Tiesler et al. 2003b; Tiesler y Cucina 2004). Este acercamiento también es prometedor porque el lugar de entierro no siempre está relacionado con las referencias de muerte y conmemoración del dignatario, una limitación que encuentra su expresión en el continuo debate sobre la identidad de la llamada Reina Roja, descubierta recientemente en la Estructura XIII de Palenque (González Cruz 1998, 2001; López Jiménez y González Cruz 1995).

Interpretado junto con representaciones iconográficas y el registro escrito, el estudio de la vida y la muerte de los nobles permite ahora la recreación de la historia aristocrática a un nivel regional, similar en muchos aspectos a los acercamientos conocidos de la enredada historia de la nobleza europea. Por otra parte, a pesar de los avances logrados, los diferentes grupos de datos no siempre se reconcilian de modo armónico para integrar una documentación de vida unificada. Con más frecuencia, diferentes líneas de evidencia sólo convergen con dificultad. Resultados ambiguos o francamente



contradictorios han resultado en algunos casos en controversias académicas que rodean la credibilidad tanto de la información osteológica como de los registros oficiales (véase Marcus 1992; Martin y Grube 2000). Quizá el ejemplo más notorio de fuentes de información contradictorias ha sido la investigación sobre el gobernante Janaab' Pakal de Palenque, en el que centraremos nuestra atención en esta obra.

EL HALLAZGO

Era la tarde del 27 de noviembre de 1952, durante la cuarta campaña de excavación en Palenque, cuando el doctor Alberto Ruz Lhuillier emitió un anuncio público que se recordaría por mucho tiempo. Declaró que el bloque megalítico dentro de la "cámara secreta" debajo del Templo de las Inscripciones era en realidad un sarcófago que contenía los restos de un dignatario desconocido, constituyendo en este momento el hallazgo funerario más extraordinario del mundo precolombino (Romano 1980, 1989; figura 1). Al descubrirse se pensó que el gran bloque de piedra servía como soporte para la losa delicadamente esculpida que lo cubría. Su verdadera función se sospechó después de perforar el monolito diagonalmente desde un lado. Tras penetrar en el espacio interior, la broca apareció cubierta de pigmento rojo. La idea del equipo fue confirmada después de levantar la pesada lápida del sarcófago y sostenerla con seis vigas robustas de madera. Debajo apareció una tapa en forma de útero, esculpida a la perfección dentro del monolito funerario hueco. El espacio entre los dos bloques de piedra y los cuatro tapones estaba relleno con estuco blanco que sellaba herméticamente el interior de la tumba (Arturo Romano, comunicación personal, 2001). Una vez liberados del estuco, los tapones permitieron una primera vista espectacular hacia el espacio interior, el cual reveló el entierro primario de un solo esqueleto cubierto por completo de pigmento rojo (figura 2). El cráneo estaba parcialmente oculto debajo de una máscara de mosaico, confeccionada de jadeíta verde y encima de la caja torácica se encontraba un pectoral elaborado con grandes cuentas de jadeíta.



Durante los siguientes tres días, la exploración esquelética se encomendó a un equipo de apoyo formado por el médico y antropólogo físico Eusebio Dávalos Hurtado, el artista José Servín Palencia y el antropólogo físico Arturo Romano Pacheco, quien estaba comisionado para tomar las fotografías y asistir en la tarea general del registro *in situ* y análisis (figura 3). Adicionalmente, un pesado equipo de fotografía y de luz, además de herramientas osteométricas especializadas (compases de ramas curvas y rectas, una tabla osteométrica y tablas de índice) fueron enviadas de la ciudad de México para que se hiciera una detallada exploración a la altura de las posibilidades técnicas del momento (Romano 1980: 285-286).

Tanto la delegación como el material tuvieron que introducirse desde Villahermosa por avión, ya que aún no llegaban caminos pavimentados a Palenque. El poeta Carlos Pellicer, que en ese momento se encontraba a cargo del Museo Regional de Tabasco, se sumó al grupo que arribó (Romano, 1977, 1980, 1989). Siguieron varias jornadas intensas de registro *in situ* hasta que las labores fueron interrumpidas por las vacaciones navideñas. Se decidió levantar de la tumba únicamente los elementos del atuendo personal al igual que el cráneo del soberano, el cual iba a ser objeto de un riguroso análisis de laboratorio a cargo de los antropólogos físicos Eusebio Dávalos Hurtado y Arturo Romano Pacheco.

El reporte de los investigadores, extendido y verificado 20 años después, describe un esqueleto articulado de un adulto masculino robusto, en su quinta década de vida, con una estatura estimada de 1.65 m, careciendo de patologías esqueléticas visibles (Dávalos y Romano 1955; Ruz 1978; Romano 1980, 1989). La estimación cronovital se basó, en parte, en el grado de desgaste dental, el cual los antropólogos encontraron reducido. Ellos consideraron que las piezas dentales del dignatario eran: "... bien desarrolladas y escasamente desgastadas en su superficie masticatoria..." mientras que "... los alvéolos correspondientes a las molares, derecha e izquierda inferiores, se encuentran reabsorbidos" (Dávalos y Romano 1955: 108).



LAS POSTRIMERÍAS

Veinte años después del hallazgo en 1952, los desciframientos epigráficos de los años setenta pronto proveyeron al dignatario de un nombre e información biográfica básica, y se comenzaron a desafiar algunas de las apreciaciones originales sobre el personaje del sarcófago de la tumba. Las lecturas documentan que K'inich Janaab' Pakal I, gobernante divino del reino de B'aakal, nació en 603 d.C. y subió al trono con la edad de 12 años. Murió el 28 de agosto del año 683 (9.12.11.5.18.) a los 80 años, para unirse con sus ancestros en un lugar del altar dentro de la casa de las nueve figuras, preparada por su hijo y sucesor al trono Kan B'alam (Schele y Mathews 1998; Martin y Grube 2000, Martin 2003). Aparte de la edad, se cuestionaba el estado de salud de Pakal, ya que se postulaba que sus retratos mostraban un "pie equino" y posiblemente un pie de seis dedos (Greene *et al.* 1976, Greene 1980:277).

Una tercera controversia, surgida recientemente, se refiere a la apreciación original de Ruz sobre la caja mortuoria que selló la entrada de la cámara funeraria del soberano maya. Ruz (1973) la había interpretado como depósito simultáneo de cinco o tal vez seis víctimas de sacrificio. En su revisión crítica de entierros mayas múltiples, Weiss-Krejci (2003) desafía esta suposición con base en el reducido espacio del contenedor y la falta de evidencia positiva. Ella ofrece como explicación alterna una reutilización para enterramientos sucesivos de miembros de la "casa" de Pakal dentro de un espacio ahora cargado de energía (Weiss-Krejci 2003: 374-375).

A la luz del continuo debate es sorprendente que la investigación original no fuera seguida por un segundo y riguroso análisis del esqueleto *in situ* durante los años setenta, diseñado para resolver los argumentos cada vez más irreconciliables. Entre su descubrimiento en 1952 y nuestro estudio reciente, el sarcófago fue abierto al menos dos veces más. En 1978 se comisionó a Arturo Romano para retornar el cráneo fragmentado de Pakal a Palenque, donde se repatrió a la tumba durante un acto solemne (Valencia 1978). A pesar de los intentos de consolidación, realizados en 1952 con cemento "ducco", las piezas óseas se habían deteriorado considerablemente. Es de



suponer que esto ocurrió a causa de los cambios microclimáticos de humedad y temperatura que ocurrieron una vez que la tumba perdió su sello (Romano 1977; véase también Alvarado 1999; Orea Magaña 1999). La mandíbula y el neurocráneo mostraban una marcada deformación tafonómica que impidió todo intento de reconstrucción. Las capas óseas externas de la cabeza se estaban exfoliando en parte; asimismo se habían formado fisuras en la mayoría de los fragmentos y algunos dientes se habían roto en sus raíces. Hallazgos similares fueron reportados por Arturo Solano, en un oficio, respecto al esqueleto poscraneal. El restaurador visitó la tumba durante dos semanas en el mes de noviembre antes de la repatriación del cráneo. En esta ocasión se debía examinar el estado de preservación de los restos, para actuar en caso de necesidad (Solano 1978). Los huesos estuvieron en un "... estado polviruliento y en fracciones que no permitía ni siquiera tocarlas por temor a destruirlas..." (Solano 1978:1). En vista del avanzado proceso de deterioro, Solano procedió a un registro fotográfico y convino inyectar los huesos in situ con Paraloid B-72 diluido con thinner. Una vez terminado el trabajo, la tapa interna del sarcófago fue puesta de nuevo encima del monolito.

Mientras tanto, Ruz solicitó una revisión de la estimación cronovital original, confirmándose ésta por Arturo Romano (Ruz 1978). Para obtener evidencia adicional, Romano mismo encomendó a los médicos Mario Antonio Balcorta y Francisco R. Villalobos una evaluación histomorfológica de un fragmento craneal del personaje (Ruz 1978:293). Sus resultados, que aparecieron en el artículo de Ruz intitulado "¿Gerontocracia en Palenque?", describen un estado de mineralización uniforme de la matriz ósea, al cual consideran consistente con una edad entre 30 y 40 años. Ruz aunó a esta evidencia documentación histórica y datos esqueléticos sobre duraciones de vida que Carlos Serrano, Johanna Faulhaber y Douglas Ubelaker recogieron de varias grandes colecciones de Meso y Norteamérica. La revisión de sus resultados subrayó para Ruz que la esperanza de vida general en poblaciones antiguas era corta: pocas personas rebasaban los 50 años de edad. Seguidamente, Ruz propuso una lectura alterna de las fechas de nacimiento y muerte de Pakal. Refiere la fecha de cuenta larga, grabada en la parte sur del sarcófago, como



el registro de nacimiento de Pakal, más otra fecha en el lado oeste como la de su deceso. Ambas fechas producen una edad de poco menos de los 40 años, distinta del desciframiento de 80 sugerido por Mathews y Schele (1974), el cual Ruz refutó enfáticamente al igual que la lectura del nombre del soberano como "Pacal" o "escudo". Ruz explicó que es:

...difícil de aceptar como procedimiento científico la determinación de la edad de un individuo que realmente existió y cuyos restos fueron encontrados en su tumba, a través del estudio exclusivo de estas inscripciones ya sea que estén definitivamente relacionadas con el personaje enterrado (losa) o que se encuentren en otros monumentos y que por lo mismo no se refieren necesariamente a la misma persona, sin siquiera tomar en cuenta los restos materiales del individuo [....] Por el otro lado hay un esqueleto completo del individuo cuya edad se ha de establecer. Los autores, quienes "descifran" su edad desde los textos jeroglíficos, no acuden en ningún momento a los resultados del análisis antropólogo físico, ni siquiera para compararlos con el estudio epigráfico, para criticarlos o aun para refutarlos. Ellos afirman rotundamente la edad del personaje, ignorando por completo la evidencia osteológica (Ruz 1978:292).

Durante los años ochenta, Arturo Romano (1980) aportó nuevos datos acerca de la vida y muerte de Pakal. Se refirió a la deformación artificial de la cabeza como tabular oblicua y reiteró que Pakal era un individuo físicamente normal, sin mostrar afectaciones congénitas en forma de hipertrofias o segmentos óseos supranumerarios. Refiriéndose al trabajo de Greene et al. (1976), reprobó enfáticamente cualquier posibilidad de un "pie equino" o de polidactilia en los restos del dignatario, negando al mismo tiempo el valor científico del estudio iconográfico que los autores habían realizado. Para este tiempo, la discusión se había disgregado entre las disciplinas y comenzó a mostrar facetas nacionalistas. Al tiempo que se cristalizaron dos facciones incomunicadas, los argumentos referentes a las potenciales enfermedades deformantes y, aún más, acerca de la edad al morir, eran cada vez más irreconciliables. Un grupo apoyaba la apreciación de los antropólogos



físicos, mientras que el otro compartió la opinión del creciente círculo internacional de epigrafistas e historiadores del arte maya.

En la actualidad los avances en el campo de la epigrafía maya han llegado a confirmar las fechas de nacimiento y muerte originalmente descifradas por Mathews y Schele (1974). De igual manera ha sido posible determinar la lectura fonética completa del nombre y título del gobernante, que se lee ahora como K'inich Janaab' Pakal I (Martin y Grube 2000; también Grube, en este volumen). El debate actual de la edad de Pakal se ha matizado de manera correspondiente. El uso indebido de inscripciones monumentales, y no las lecturas mayas en sí, es la causa de las discrepancias entre las asignaciones de edad (Marcus 1992). En cuanto a los estudios esqueléticos, se ha cuestionado la confiabilidad de las estimaciones de edad morfológicas, en especial en las clases de edad avanzadas (Urcid 1993; Hammond y Molleson 1994; véanse también los capítulos 4, 5, 7, 8 y 10 en esta obra).

EL ESTUDIO

En vista del continuo debate sobre el registro esquelético de Pakal y la evidencia física evanescente, el estudio reciente de los restos de Pakal fue motivado por dos objetivos principales. En primer lugar, debían diagnosticarse y, de ser posible, frenarse, los procesos y agentes desintegradores que ya habían afectado considerablemente al esqueleto. El segundo objetivo considera la necesidad de una actualizada reevaluación del esqueleto, ya que se requerían más datos y nuevas valoraciones para proporcionar respuestas satisfactorias al debate continuo que rodea el caso. Las respuestas debían beneficiarse tanto de los nuevos marcos de referencia que la investigación bioarqueológica regional ha aportado, como de las potentes herramientas analíticas, muchas de las cuales sólo recientemente han estado disponibles.

La reevaluación del esqueleto del soberano se ideó por primera vez en una corta estancia en Palenque mientras se realizaban los preparativos de la Tercera Mesa Redonda de Palenque (INAH). Durante una visita al Templo de las Inscripciones hacia finales del 1998, se escudriñaron partes del esqueleto



del gobernante desde afuera del sarcófago a través de las cuatro perforaciones de tapón. En esta ocasión se observaron en el interior de la tumba vestigios de infestación por insectos y excremento de murciélago, motivando el proyecto intitulado "Conservación, restauración y estudio *in situ* de los restos humanos del personaje hallado en el recinto funerario del Templo de las Inscripciones, Palenque, Chiapas" Este estudio, a cargo de Vera Tiesler, fue financiado por la Secretaría Técnica del INAH previa aprobación del Consejo de Arqueología del mismo instituto.

El registro in situ de los restos se efectuó durante tres días el siguiente año (figura 4). La intervención fue guiada por los útiles y prácticos consejos de Arturo Romano Pacheco, quien asistió la intervención directamente desde el campamento del sitio, y fue informado periódicamente del estado de avance (figura 5). Fotografías de Polaroid tomadas en el interior de la cámara funeraria mostraron sus apreciaciones de la condición actual del esqueleto. En el transcurso del estudio se efectuó un dibujo tafonómico detallado, mientras que los huesos fueron tratados por las manos expertas de la restauradora Havdeé Orea Magaña (1999; figura 6). La fotógrafa Patricia Tamés realizó el registro del contexto y de algunos rasgos diagnósticos del esqueleto. Los datos métricos y morfológicos de la osamenta fueron obtenidos con la ayuda de compases, vaciados en cédulas diseñadas por Buikstra y Ubelaker (1994) y Tiesler (1999). También se recogieron 24 muestras de pigmento rojo, esqueleto y material orgánico no identificado a fin de obtener información adicional de cortes histológicos y evaluaciones químico-moleculares. De nuevo en casa, el equipo procedió a una evaluación rigurosa de los datos y encargó estudios adicionales. Fueron llevados a cabo los análisis especiales que se nombran a continuación:

- Paleodieta mediante elementos traza (ingeniero químico Samuel Tejeda, Laboratorio de Fluorescencia de Rx, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares).
- 2) Identificación microscópica de muestras orgánicas (biólogo José Luis Alvarado, Laboratorio de Paleobotánica, INAH).



3) Estudio de pigmentos en secciones delgadas (químico Javier Vázquez, ENCRVM/INAH).

4) Estudio tafonómico y paleopatológico, determinación de edad en secciones histológicas (doctor Samuel Stout y maestra Margaret Streeter, University of Missouri in Columbia, Columbia, EUA, doctora Vera Tiesler, FCA/UADY).

5) Aplicación de nuevos parámetros de determinación de la edad cronológica, utilizando las sínfisis púbicas, superficie auricular y cierre de las suturas craneanas (doctora Jane Buikstra, University of New Mexico, doctor George Milner, Pennsylvania State University, doctor Jesper Boldsen, Odense University).

6) Estudio de ADN mitocondrial (doctor Carney Matheson, Lakehead

University, Canadá).

7) Identificación de pigmentos (ingeniero químico Samuel Tejeda, Laboratorio de Fluorescencia de Rx, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares; doctor Iván Oliva y doctora Patricia Quintana, Cinvestav/ Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida).

8) Evaluación de cambios diagenéticos en hueso (doctora Patricia Quintana, Cinvestav/ Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida; ingeniero químico Samuel Tejeda, Laboratorio de Fluorescencia de Rx, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares).

9) Imágenes S.E.M. de las secciones histológicas (doctor Iván Oliva Cinvestav/Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida).

10) Reconstrucción de procedencia y dieta a través de un análisis de isótopos de estroncio (doctor Douglas Price, University of Wisconsin, coordinado por la doctora Jane Buikstra).

11) Estimación de la edad cronológica mediante el estudio dental (doctora Della Cook, Indiana University, coordinada por la doctora Jane Buikstra).

Respecto al ritual mortuorio de Pakal se pretendió obtener nuevos conocimientos acerca del tratamiento del cuerpo y de las circunstancias de muerte por sus exequias sacrificadas. Para ello, entre 2002 y 2003 se compilaron datos adicionales durante un estudio de fragmentos del cráneo, vértebra y costilla de Pakal, almacenados en el edificio central del Departamento de Antropología Física del INAH, ciudad de México. En estas ocasiones se investigaron también los restos esqueléticos de los acompañantes del soberano.



EL PRESENTE VOLUMEN

La presente obra se nutre de las contribuciones presentadas una fría mañana de sábado en el simposio intitulado Bioarchaeological Investigations of a Royal Tomb at the Temple of Inscriptions, Palenque, Mexico. Shedding New Light on Hanab Pakal and Dynastic Maya History, que se celebró en abril de 2003 durante el 68º encuentro de la Society of American Archaeology en Milwaukee, Wisconsin. Los 10 capítulos reunidos en esta obra desean transmitir el abanico de las investigaciones interdisciplinarias conducidas sobre los restos de Pakal para ofrecer nuevas respuestas a antiguas disputas, información adicional, perspectivas originales, y, más importante aún, nuevas interrogantes a la investigación dinástica maya.

Los capítulos se organizaron de manera correspondiente. Los resultados generales sobre la vida del dignatario, su apariencia y tratamiento mortuorio, se exponen y discuten en el capítulo 2, mientras que el capítulo 3 se dirige al sacrificio y los tratamientos póstumos del cuerpo, centrándose en los acompañantes del Templo XIII y del Templo de las Inscripciones de Palenque. Después, Jane Buikstra, George Milner y Jesper Boldsen revisan la controversia sobre la edad del soberano a su muerte. Aparte de contribuir con nuevos resultados obtenidos de los criterios convencionales de determinación cronovital en la pelvis, Buikstra y sus colegas emplean un nuevo método macroscópico llamado "Análisis Transicional" diseñado específicamente para edades avanzadas. Los autores concluyen que Pakal vivió hasta mucho más allá de los 50 años de edad. Un resultado similar es alcanzado por Stout y Streeter quienes emplean para ello un acercamiento histomorfológico, validado por datos comparativos de la población del Clásico de Palengue. Por otra parte, Romano emplea nuevas imágenes tafonómicas y osteológicas para refutar enfermedades deformantes del soberano, mientras que el tema de la contribución de Lourdes Márquez, Patricia Hernández y Carlos Serrano es la vida y edad a la muerte de Pakal en el contexto demográfico general de Palenque, subrayando lo singular de la edad avanzada del gobernante mediante la curva de mortalidad demográfica reconstruida. Una controversia



similar aparece en la supuesta longevidad de los gobernantes de Yaxchilán, documentada en el registro escrito e investigada en la evidencia esquelética: Escudo Jaguar y Pájaro Jaguar, un estudio llevado a cabo por Patricia Hernández y Lourdes Márquez. Finalmente, las historias de vida y muerte de la realeza maya son analizadas por Nikolai Grube, proporcionando un panorama amplio de las complicadas políticas de poder de las familias dinásticas y las complejas genealogías durante el Clásico, algo más que cierto también en el caso de la estirpe de Pakal.

La discusión de John Verano otorga una perspectiva unificada a las conclusiones generales de este volumen, centrándose en la cuestión de la edad como tópico principal del debate. Consideramos que sus comentarios finales son extensivos para la mayoría de las investigaciones de sociedades pasadas. No deben esperarse verdades absolutas en la recreación de historias de vida pasadas a partir del registro material. Aun la investigación más rigurosa y detallada se volverá eventualmente obsoleta v limitada, en la medida en que la ciencia progrese y los marcos de referencia alcancen una mayor complejidad. Los avances pueden enriquecer y confirmar la información primaria o, en algunos casos, obligar a reconsiderar y replantear las interpretaciones originales, tal como Norman Hammond puntualizó con tino durante su discusión del simposio sobre Pakal. Interesa anticipar que todas estas posibilidades fueron concretadas también en la presente reevaluación de los restos de Janaab' Pakal. Esperamos, en este sentido, compartir no únicamente un estudio actualizado de un ilustre personaje histórico, sino introducir y desarrollar elementos adicionales que inviten a la reflexión, aportar nuevas líneas por seguir en la investigación y presentar algunos acercamientos innovadores en la recreación biocultural e interdisciplinaria de la historia dinástica maya.



AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer a los participantes del Proyecto Pakal sus importantes contribuciones y su entusiasmo. Muy grato ha sido el esfuerzo compartido con Arturo Romano (INAH), Jane Buikstra (Universidad de New Mexico), Carlos Serrano (UNAM), Haydeé Orea Magaña (INAH), Sam Stout (Universidad de Ohio), Margaret Streeter (Universidad de Missouri en Columbia), George Milner (Universidad Estatal de Pennsylvania), Jesper Boldsen (Universidad de Odense, Dinamarca), José Luis Alvarado (Laboratorio de Paleobotánica, INAH), Samuel Tejeda (ININ), Carney Matheson (Universidad de Lakehead), Patricia Tamés, Douglas Price (Universidad de Madison), Della Cook (Indiana University), Iván Oliva y Patricia Ouintana (Cinvestav/ Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida). De igual manera estamos agradecidos con los participantes del 68º encuentro de la Society of American Archaeology en Milwaukee, Wisconsin, por compartir sus valiosas opiniones sobre los hallazgos: Lourdes Márquez y Patricia Hernández (INAH), Nikolai Grube (Universidad de Bonn), John Verano (Universidad de Tulane) y Norman Hammond (Universidad de Boston). Estamos en deuda con Christopher Goetz y Aleida Cetina quienes nos ayudaron con las traducciones al español de siete de los capítulos. Con Simon Martin por compartir con nosotros su reciente, estimulante trabajo sobre Pakal. A la familia Lara Zavala un agradecimiento muy especial por compartir de cerca nuestras indagaciones durante tantas inspiradas discusiones, desde ópticas que sólo Nydia es capaz de imaginarse. Asimismo deseamos reiterar nuestro reconocimiento al antropológo Francisco Ortiz (DAF/INAH) por brindar el acceso a los materiales almacenados en la Dirección de Antropología Física del INAH, al doctor Alejandro Martínez Muriel (coordinador nacional de Arqueología del INAH) y al ingeniero Joaquín García Bárcena (presidente del Consejo de Arqueología) por el apoyo institucional brindado. Al final, pero no al último, muchísimas GRACIAS al etnólogo Sergio Raúl Arroyo (director general del INAH), sin cuya visión y apoyo no se hubiera concretado esta investigación.



BIBLIOGRAFIA

- Alvarado, J.L., "Análisis de materiales orgánicos presentes en restos óseos procedentes del Templo de las Inscripciones, Palenque, Chiapas", en reporte en archivo del Laboratorio de Paleobotánica, Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, México, INAH, 1999.
- Buikstra, J.E., y D. Ubelaker, Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains, Research Series núm. 44, Fayetteville, Arkansas, Arkansas Archaeological Survey, 1994.
- ——, T.D. Price, L.E. Wright, y J.A. Burton, "Tombs from the Copán Acropolis: a Life History Approach", en E.E. Bell, M.A. Canuto, y R. Sharer (eds.), Understanding Early Classic Copan, Filadelfia, Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania (en prensa), 2003, pp. 191-212.
- Burton, J.H., T.D. Price, L. Cahue y L.E. Wright, "The Use of Barium and Strontium Abundances in Human Skeletal Tissues to Determine their Geographic Origins", en *International Journal of Osteoarchaeology*, 13, 2003, pp. 88-95.
- Carrasco Vargas, R., S. Boucher, P. Álvarez González, V. Tiesler Blos, V. García Vierna, R. García Moreno y J. Vásquez Negrete, "A Dynastic Tomb from Campeche, Mexico: New evidence on Jaguar Paw, a ruler of Calakmul", en *Latin American Antiquity*, 10, 1999, pp. 47-58.
- Dávalos Hurtado, E., y A. Romano Pacheco, "Estudio preliminar de los restos osteológicos encontrados en la tumba del Templo de las Inscripciones, Palenque", en Alberto Ruz Lhuillier (ed.), Exploraciones en Palenque: 1952, Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia, 6a época, 6, México, INAH, 1955, pp. 107-110.
- Demarest, A.A., H. Escobedo, J.A. Valdés, S.Houston, L.E. Wright y K.F. Emery, "Arqueología, epigrafía y el descubrimiento de una tumba real en el centro ceremonial de Dos Pilas, Petén, Guatemala", *U tz'ib*, 1, 1991, pp. 14-28.
- González Cruz, A., "El Templo de la Reina Roja, Palenque, Chiapas", en *Arqueolo-gía Mexicana*, núm. 30, INAH/Raíces, 1998, p. 61.
- ——, *The Red Queen*, documento electrónico, http://www.mesoweb.com/palen-que/features/red_queen /01.html, consultado el 22 de marzo de 2003, San Francisco, Pre-Columbian Art Research Institute, 2001.
- González-Oliver, A., L. Márquez Morfín, J. Jiménez y A. Torre-Blanco, "Founding Amerindian Mitochondrial DNA Lineages in Ancient Maya from Xcaret, Quintana Roo", en *American Journal of Physical Anthropology*, 116, 2001, pp. 230-235.
- Greene Robertson, M., "El Templo de las Inscripciones y sus tesoros", en Palenque.



Esplendor del arte maya, México, Editora del Sureste, 1980, pp. 264-281.

M.S. Rosenblum Scandizzo y J.R. Scandizzo, "Physical Deformities in the Ruling Lineage of Palenque, and the Dynastic Implications", en M. Greene Robertson (ed.), *The Art,Iconography and Dynastic History of Palenque*, parte III, Peeble Beach, California, The Pre-Columbian Art Research Institute, the Robert Louis Stevenson School, 1976, pp. 59-86.

Hammond, N., y T. Molleson, "Huguenot Weavers and Maya Kings: Anthropological Assessment versus Documentary Record of Age at Death", en *Mexicon*, 16, 1994,

pp. 75-77.

Houston, S., H.L. Escobedo, A. Scherer, M. Child y J.L. Fitzsimmons, "Classic Maya Death at Piedras Negras, Guatemala", en A.Ciudad, M.H. Ruz Sosa y M. J. Ponce de León (eds.), *Antropología de la eternidad: la muerte en la cultura maya*, Madrid, Sociedad Española de Estudios Mayas/Centro de Estudios Mayas-UNAM, 2003, pp. 113-143.

López Jiménez, F. y A. González Cruz, "El Templo de la Reina Roja en Palenque, Chiapas", en *CIHMECH 5* (1/2), México, Coordinación de Humanidades-UNAM, 1995, pp. 121-134.

Marcus, J., Mesoamerican Writing Systems: Propaganda, Myth and History in Four Ancient Civilizations, Princeton, Princeton University Press, 1992.

Martin, S. y N. Grube, Chronicle of the Maya Kings and Queens, Londres, Thames and Hudson, 2000.

Martin, Simon, "A biography of Pakal", guión museográfico (inédito), 2003.

, Crónicas de los reyes y reinas mayas. La primera historia de las dinastías mayas,
México, Planeta, 2002.

Matheson, C., R. Praymak, A. Lahti, P. Luukkonen, V. Tiesler Blos y K. Vernon, "The Ancient Populations of the Maya: Moving Towards a Regional Genetic Study", en *Los Investigadores de la Cultura Maya*, XI, vol. 2, Campeche, Universidad Autónoma de Campeche, 2003, pp. 602-610.

Mathews, P. y L. Schele, "Lords of Palenque - the Glyphic Evidence", en M. Greene Robertson (ed.), *Primera Mesa Redonda de Palenque*, parte I, Pebble Beach, California, The Robert Louis Stevenson School, 1974, pp. 63-76.

Merriwether, D.A., D.M. Reed y R.E. Ferrell, "Ancient and Contemporary Mitochondrial DNA Variation in the Maya", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), *Bones of the Maya: Studies of Ancient Skeletons*, Washington, D.C., Smithsonian Institution, 1997, pp. 208-217.

Orea Magaña, Haydée, *Informe de los trabajos de conservación de los restos oseos de Pakal, ubicado en el Templo de las Inscripciones*, México, Coordinación Nacional de Restauración-INAH, 1999.



- Romano Pacheco, A., "Los restos craneales del personaje de la cámara sepulcral del Templo de las Inscripciones en Palenque, Chis. Su estado de conservación", reporte no publicado, en archivo del Departamento de Antropología Física-INAH, México, 1977.
- ——, "La tumba del Templo de las Inscripciones", en—*Palenque. Esplendor del arte maya*, México, Editora del Sureste, 1980, pp. 284-301.
- ----, "El entierro del Templo de las Inscripciones en Palenque", en
- Memorias del Segundo Coloquio Internacional de Mayistas, México, UNAM, 1989, pp. 1413-1473.
- Ruz Lhuillier, A., *El Templo de las Inscripciones, Palenque*, México, INAH (Colección Científica, 7), 1973.
- ——, "Gerontocracy at Palenque?", en N. Hammond (ed.), Social Process in Maya Prehistory, Londres, Academic Press, 1978, pp. 287-295.
- Schele, L. y P. Mathews, The Code of Kings, Nueva York, Scribner, 1998.
- Solano, A., "Informe de los trabajos de consolidación realizados en los restos del sacerdote que se encuentra en la tumba del Templo de las Inscripciones de la zona arqueológica de Palenque, Chis. México, durante los días del 11 al 24 de octubre de 1977", reporte no publicado, en archivo del Departamento de Restauración-INAH, México, 1978.
- Tiesler, V., "Rasgos bioculturales entre los antiguos mayas. Aspectos arqueológicos y sociales", tesis de doctorado", México, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, 1999.
- ——, y A. Cucina, "Sacrificio, tratamiento y ofrenda del cuerpo humano entre los mayas del Clásico: una mirada bioarqueológica", en A. Ciudad, M.H. Ruz Sosa y M.J. Ponce de León (eds.), Antropología de la eternidad: la muerte en la cultura maya, Madrid, Sociedad Española de Estudios Mayas/Centro de Estudios Mayas-UNAM, 2003, pp. 337-354.
- ——, "Who was the Red Queen? The identity of the Female Maya Dignitary from the Sarcophagus Tomb of Temple XIII, Palenque, México", en *Homo*, 55, 2004, pp. 65-76.
- ——, A. Cucina y A. Romano Pacheco, "Vida y muerte del personaje hallado en el Templo XIII-sub, Palenque: I culto funerario y sacrificio humano", *Mexicon*, 24, 2002, pp. 75-78.
- ——, "Vida y muerte del personaje del Templo XIII-sub, Palenque: una mirada bioarqueológica", en R. Cobos Palma (ed.), Memorias de la Cuarta Mesa Redonda de Palenque, México, INAH, 2003.
- Urcid, J., "Bones and Epigraphy: the Accurate versus the Fictitious", en Texas Notes



- on Precolumbian Art, Writing and Culture, núm. 42 (manuscrito no publicado), 1993.
- Valencia, A., Carta oficial (of. núm. 401-2-0460), dirigida a Arturo Romano Pacheco, 28 de marzo de 1978, Secretaría General del INAH, México, 1978.
- Weiss-Krejci, E., "Victims of Human Sacrifice in Multiple Tombs of the Ancient Maya: a Critical Review", en A. Ciudad, M.H. Ruz Sosa y M.J. Ponce de León (eds.), Antropología de la eternidad: la muerte en la cultura maya, Madrid, Sociedad Española de Estudios Mayas/Centro de Estudios Mayas-UNAM, 2003, pp. 355-381.
- White, C.D. (ed.), Reconstructing Ancient Maya Diet, Salt Lake City, The University of Utah, 1999.
- Whittington, S.L., y D.M. Reed, "Commoner Diet at Copán: Insights from Stable Isotopes and Porotic Hyperostosis", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), Bones of the Maya: Studies of Ancient Skeletons, Washington, D.C., Smithsonian Institution, 1997, pp.157-170.
- Wright, L.E., "Human Biology in the Classic Maya Collapse: Evidence from Paleopathology and Paleodiet", en *Journal of World Prehistory*, 10 (2), 1996, pp. 147-198.
- ——, "The Elements of Maya Diets: Alkaline Earth Baselines and Paleodietray Reconstruction in the Pasión Region. Part III: Bone Chemistry", en C.D. White (ed.), Reconstructing Ancient Maya Diet, Salt Lake City, The University of Utah, 1999, pp. 197-219.





Figura 1. El doctor Alberto Ruz Lhuillier entrando a la cámara funeral en el Templo de las Inscripciones, Palenque.

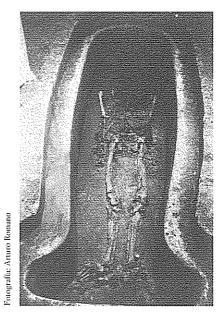


Figura 2. La tumba abierta, 1952, y despejada de ofrendas.

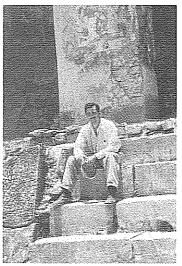


Figura 3. Maestro Arturo Romano en Palenque en 1951.

Fotografía proporcionada por Arturo Romano



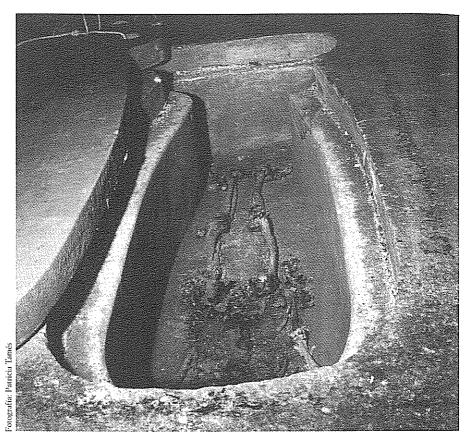


Figura 4. La tumba abierta, 1999.



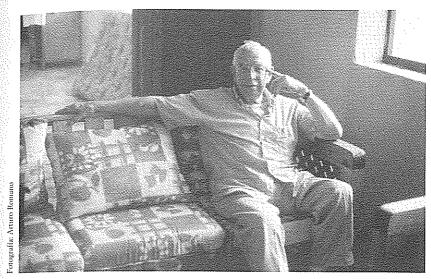


Figura 5. Maestro Arturo Romano en Palenque en 1999.

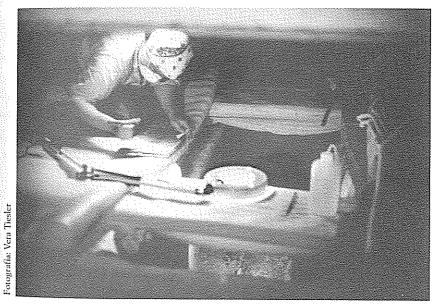


Figura 6. Restauradora Haydeé Orea Magaña trabajando.







2

VIDA Y MUERTE DE JANAAB' PAKAL DE PALENQUE. HALLAZGOS BIOARQUEOLÓGICOS RECIENTE

Vera Tiesler Blos*

El presente capítulo está ideado como preámbulo a las subsecuentes contribuciones, ya que la mayoría de las cuestiones específicas sobre la vida y muerte de Pakal son tratadas por los otros participantes. En este espíritu deseo proporcionar aquí un perfil biográfico general del gobernante, de su estilo de vida y apariencia, seguido por nuevos datos relevantes sobre algunos tratamientos póstumos de su cuerpo.

Antes de abordar la biografía de Pakal desde una mirada bioarqueológica, me dirigiré brevemente a algunos sucesos clave de su vida narrada en las inscripciones, además de algunas reflexiones acerca de su papel histórico y lugar en la antigua sociedad maya. Esta información es fundamental para la discusión subsecuente al proporcionar el marco de documentación histórico contra el cual confrontar el registro esquelético. En esta aproximación seguiré la información de los recientes recuentos de Schele y Mathews (1998:95-132), Martin y Grube (2000:159-168) y Martin (2003).

Crónicas de la vida y muerte de Janaab' Pakal

K'inich Janaab' Pakal, divino rey del reino de B'aakal, destaca como figura pivote en la historia dinástica maya. Su nombre identifica las atribuciones destacadas: "K'inich" hace alusión al dios solar, en tanto que "Pakal" ha sido leído como "escudo". Aún no se cuenta con una traducción de la cláusula de "Janaab", a pesar de que su lectura fonética es transparente (Martin 2003).



La epigrafía da cuenta detallada de la larga vida y el exitoso reinado del gobernante, sólo igualado por pocos soberanos mayas del Clásico (Schele v Freidel 1990; Schele v Mathews 1998, Martin v Grube 2000; véase también Grube en esta obra). Las inscripciones registran su fecha de nacimiento como 9.8.9.13.0 y 8 Ajaw 13 Pop en los ciclos de cuenta larga y corta, correspondientes al 23 de marzo de 603 en nuestro calendario. El príncipe parece haber nacido durante tiempos de turbulencia y crisis, ya que la ciudad de Lakamha' (Palengue) acababa de ser atacada por Calakmul, marcando el fracasado término del reino de la señora Yohl Ik'nal's que duró un Kátun. Igualmente desastrosos fueron los ocho años en el trono de su sucesor, Aj Ne'Ohl Mat, quien sufrió una segunda derrota a manos del mismo enemigo. El rey falleció en 612 y no existe información segura acerca de los tres años de crisis que siguieron. El ascenso al trono de Pakal's en 615 es conmemorado sobre el Tablero Ovalado del Palacio (figura 1). La escena retrata al joven recibiendo las insignias del poder de las manos de su madre, la señora Sak K'uk', quien probablemente también supervisó los primeros años de su mando. En 626, Pakal se casó con la señora Ix Tz'akb'u Ajaw, quien parece haber llegado desde fuera de Lakamha'. Ella procreó con él al menos tres hijos, dos de los cuales le sucedieron al trono. K'inich Kan B'alam II nació en 635, seguido por K'inich K'an Joy Chitam II en 644. Después del nacimiento de sus hijos, la señora Ix Tz'akb'u Ajaw llegó a vivir otros 30 años; su deceso se registra el 16 de noviembre de 672 (Schele y Mathews 1998: 108). Nikolai Grube argumenta en esta obra que los reves tendían a esperar para la erección de monumentos hasta que sus reinos estaban fortalecidos y su permanencia asegurada, lo cual usualmente ocurría relativamente tarde en un reinado. Pakal no fue la excepción. En la segunda mitad de su largo mando realizó un despliegue impresionante de epigrafía conmemorativa y de edificaciones, incluyendo el Olvidado y el Palacio. En varias de sus crujías, las inscripciones y la iconografía anuncian sus hazañas militares y conmemoran los acontecimientos diplomáticos que propició.

Alrededor de 675, año muy anterior al de su muerte el 28 de agosto de 683 (9.12.11.5.18.), Pakal inició las labores de su propio enorme mausoleo:



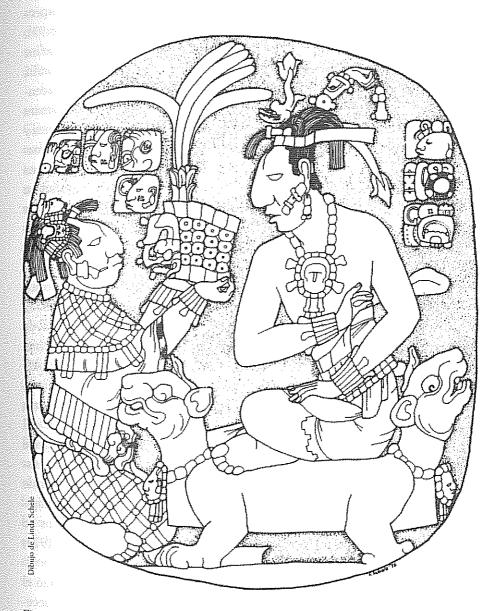


Figura 1. Pakal sobre un trono bicéfalo y su madre Zac K'uk ofreciéndole el trono de Palenque (dibujo de la Lápida Oval, Casa E. Palacio).



el Templo de las Inscripciones con su cámara interior abovedada y su espectacular tumba monolítica (Schele y Freidel 1990; Schele y Mathews 1998; 97). Es probable que el rey también haya comisionado las remodelaciones de los templos anexos al oeste, incluyendo el Templo de la Calavera, con una tumba ricamente ataviada, y las Estructuras XII y XIII. En el Templo XIII, adyacente al lugar de descanso final de Pakal, fue descubierta en 1994 una cámara con un sarcófago que contenía los restos de una dignataria (López Jiménez y González Cruz 1995). Pese al persistente debate sobre la secuencia constructiva de la estructura (López Jiménez y González Cruz 1995; González Cruz 1998, 2001), parece que su arreglo funerario ocurre en tiempos de la muerte de Pakal (González Cruz 1998, 2001), llevando a cuestiones más amplias relacionadas con su identidad, su papel en la aristocracia palencana y su relación con Pakal.

Al parecer las preparaciones finales del recinto luctuoso del soberano dentro del Templo de las Inscripciones fueron supervisadas por su hijo y sucesor al trono Kan B'alam II. En el Panel de Inscripciones se lee que "acomodó la casa de las nueve imágenes, su nombre sagrado, la tumba de Janaab' Pakal de cara solar, divino rey de Palenque" (Schele y Mathews 1998: 108). Ahí, en ellugar del altar, Pakal se introdujo para unirse con los ancestros (Eberl 1999: 43) 66). Este "altar" refiere con toda probabilidad al ataúd monolítico decorado con su pesada lápida externa y tapa interior, mantenido en su lugar con seis soportes (Marquina 1964; Ruz 1973). Pigmento rojo cubría el interior del monolito que contenía los restos mortales del rey, junto con la mayor parte de sus adornos personales y ofrendas; su vestuario personal incluía una máscara facial, un ornamento de boca, orejeras, una placa pectoral, pulseras de muñeca y anillos de dedo. El sarcófago también contenía imágenes esculpidas de Sak Hunal y del Dios del Maíz, alusivos a los atributos divinos de Pakal y los conceptos mayas de renacimiento y resurrección (Ruz 1973; Quenon y Le Fort 1997; Schele y Mathews 1998).

Kan B'alam II ya era un hombre maduro de 48 años cuando asumió el gobierno del reino de B'aakal en enero del siguiente año, a 132 días del deceso de su padre. La ostentosa parafernalia luctuosa que él organizó en honor a



su progenitor seguramente constituía una oportunidad esperada para el rey destinado a legitimar públicamente sus propios reclamos al trono y asegurar su lugar en la línea genealógica (Schele y Mathews 1998; Martin y Grube 2000).

En suma, los recuentos históricos de la nobleza palencana abren algunas ventanas singulares al conocimiento de la vida y muerte dinástica durante el Clásico tardío y la inserción de Janaab' Pakal dentro de este escenario. Sin embargo, debe enfatizarse que el registro epigráfico está lejos de ser completo, tal como Grube subraya en el capítulo 9. Los episodios biográficos documentados, registrados retrospectivamente por los gobernantes en el poder, usualmente rodean episodios clave de importancia ritual y pública, mientras que otros episodios y facetas de la biografía aristocrática pasan inadvertidos en las crónicas. La historia escrita de Pakal y sus retratos monumentales no son la excepción. No sabemos mucho de la vida cotidiana del rey y de otros nobles. ¿Cómo era la vida de familia en la cima de la sociedad palencana? ¿Cómo pasaban sus años de niñez los miembros de la nobleza? ¿Cuáles eran Oué إلى إلى المجاورة tan separados vivían del resto de la sociedad, en especial gobernantes como Pakal? ¿Qué comían? ¿Cuál era su estilo de vida? ¿Qué afectaciones y enfermedades sufrían? ¿Qué hacían durante su tiempo libre? ¿Cuál era su parecido?

Los párrafos siguientes exploran algunos de estos aspectos en la vida de Pakal desde una óptica bioarqueológica, interpretados en términos de lo que sabemos de la región y su antigua sociedad. Con ello espero confirmar y enriquecer el inventario original de sus restos y agregar también algunas nuevas facetas acerca de sus condiciones de vida, apariencia y tratamiento funerario. La información de este capítulo también introducirá algunas cuestiones claves de la investigación de Pakal, las cuales se profundizarán en las contribuciones subsiguientes.



MATERIALES Y MÉTODOS

La información aquí presentada se fundamenta en gran medida en el registro osteotafonómico durante el estudio *in situ* del sarcófago abierto. Algunos fragmentos aislados de vértebra y costilla del personaje han sido almacenados desde los años cincuenta en el Departamento de Antropología Física en la ciudad de México y fueron analizados ahí. Muestras de pigmento rojo, hueso y otros de origen orgánico no identificado, servían para los análisis histológicos y químicos (figura 2). Algunos resultados de estos estudios especiales se discuten también en este capítulo.

Durante la visita a Palenque, los segmentos esqueléticos de Pakal fueron dibujados a escala con la ayuda de una retícula y un plomo. Este borrador fue transferido a un trazo tafonómico de capas en escala de 1:2. La designación anatómica, disposición, grado de articulación y condiciones tafonómicas, se reportaron para cada segmento registrado. Las últimas incluyen el tono de la superficie y los grados de erosión, y fragmentación, cobertura de pigmento y cambios específicos de origen faunístico y cultural. El dibujo sirvió para la interpretación de la distribución esquelética general. Para inferir las condiciones originales de emplazamiento y potenciales disturbios ulteriores, se empleó una serie de conceptos prácticos, derivados y adaptados de la vertiente francesa de la *anthropologie de terrain* (Duday 1997), además de algunas observaciones personales sobre los tratamientos mortuorios de la región.

Los procedimientos osteológicos generales se fundamentan en la osteometría e inspección ocular, apoyada con la microscopía de lupa y complementada con placas radiográficas, microscopía óptica y electrónica de barrido. En campo, los datos fueron registrados en 11 cédulas e incorporados a una base de datos regional. Porciones de pigmento adheridos a los fragmentos de costilla, fueron empotrados en resina polimérica, seccionadas y analizadas para determinar propiedades materiales, cambios diagenéticos y contaminación en el hueso. Estos estudios fueron llevados a cabo por el doctor Iván Oliva y la doctora Patricia Quintana del Departamento de Física Aplicada, Cinvestav/ IPN, Unidad Mérida, quienes emplearon para ello



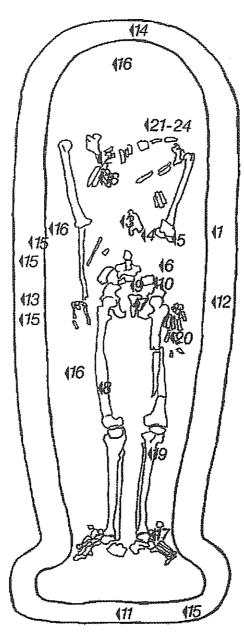


Figura 2. Distribución de las muestras tomadas in situ.



microscopía S.E.M. de bajo impacto, E.D.A.X. y difracción de rayos x. Secciones delgadas fueron obtenidas de la porción media de una costilla no descalcificada por el doctor Samuel Stout, la maestra Margaret Streeter y el doctor Andrea Cucina de la Universidad de Missouri en Columbia. Ellos estudiaron, junto con la autora, las propiedades histológicas y los patrones de contaminación póstuma.

Para determinar el sexo se emplearon los parámetros comunes, complementados por la discriminación métrica de variables únicas y múltiples (Steele y Bramblett 1988; Buikstra y Ubelaker 1994; Tiesler 1999). La estimación cronovital se basó en el examen de la morfología de las superficies auriculares y púbicas, el desgaste dental, la observación de cambios degenerativos y el grado de obliteración de las suturas ectocraniales (Suchey *et al.* 1984; Meindl y Lovejoy 1985; Meindl y Mensforth 1985).

La estatura máxima en vida fue calculada por los huesos largos, usando la fórmula de regresión corregida de Genovés (1967; Del Ángel y Cisneros 2004). Se intentó evaluar la constitución física desde la geometría externa y la expresión de las áreas de inserción muscular, comparada con la de poblaciones mayas del Clásico (Tiesler 1999). En cuanto a la patología, se registraron los procesos inflamatorios generales (osteomielitis-periostitis, artritis, hiperostosis porótica, cribra orbitalia) en el cráneo y el esqueleto poscranial, siguiendo los parámetros establecidos por Schultz (1988) y Merbs (1983). La presencia y extensión de las lesiones cariogénicas y de la hipoplasia del esmalte fueron evaluadas en cada pieza dental de acuerdo con los criterios descritos en Schultz (1988); rangos de desgaste general fueron registrados en los primeros molares siguiendo a Hillson (1986). Cada afectación fue expresada en rangos de 0 (ausente) a 4 (extremo o deformante).

Para determinar presencia, grado y tipo de la deformación cefálica, sólo se utilizaron criterios no métricos debido al pobre estado de conservación. La clasificación de la forma y técnica está basada en el esquema tipológico establecido por Imbelloni (1938; Dembo e Imbelloni 1938) y adaptado por Romano (1965) y Tiesler (1998, 1999). La dentición fue evaluada en cuanto a la presencia o ausencia de decoración artificial. Los patrones artificiales fueron



clasificados según Javier Romero (1986) y de allí se infirieron los patrones visibles en la dentición (Tiesler 2001a).

TRATAMIENTO DEL CUERPO Y SEPULTURA

Una vez sepultados, los restos mortales de Pakal no fueron objeto de tratamientos póstumos subsecuentes, alteraciones por saqueo o roedores. No obstante, el tiempo sí dejó su huella en la osamenta del gobernante. Al descubrirse, ya se hallaba en un estado de preservación muy deleznable debido a las altas temperaturas y la humedad. Su conservación actual ha empeorado aun al dejar huellas las intervenciones previas. Antes de 1952, la cavidad dentro del monolito estaba cubierta por la lápida exterior y la tapa adaptada debajo. Los huecos se hallaban sellados completamente con estuco blanco (Arturo Romano, comunicación personal, 2001). Tras su descubrimiento, el sarcófago quedó expuesto a insectos, excremento de murciélago, microorganismos y fluctuaciones medioambientales (Orea Magaña 1999), todos factores que contribuyeron al estado deteriorado en que se halló la osamenta en 1999 (figura 3). Aparte de fragmentos sólidos de la cobertura de cinabrio, trozos de calcita y hueso, el fondo de la cavidad estaba llena de restos de origen reciente. Había vestigios de tallos vegetales, madera reciente y fibras de algodón, hilos y cáscaras de insectos (Orea Magaña 1999; Alvarado 1999).

Algunas perturbaciones debieron originarse directamente durante las intervenciones. Fisuras longitudinales y capas externas de hueso en proceso de exfoliación aparecen asociados al uso de consolidantes (figuras 4a y 4b). Hay evidencias también de reposicionamientos erróneos de algunos segmentos esqueléticos. Más notablemente, los huesos del antebrazo derecho muestran un cruzamiento invertido, una configuración que ya aparece en las representaciones de los años cincuenta. En las extremidades inferiores, el astrágalo derecho se encontró rotado unos 180 grados hacia atrás, igual que en el registro original. La punta de la rótula derecha miraba hacía el cráneo al registrar-la en 1999, siendo probablemente una alteración aún más reciente. Las relaciones anatómicas primarias estaban completamente perdidas en el cráneo al



haberse removido en los años cincuenta, para ser repatriado años después (figura 5). Seguramente había otras modificaciones menores producidas durante el levantamiento del atuendo personal de Pakal en los años cincuenta: su máscara, su pesado pectoral y sus anillos de dedo. Sin embargo es difícil rastrearlas por el pobre estado de conservación.

Aparte de las modificaciones recientes, no hay indicios tafonómicos que sugieran una reapertura después de su clausura inicial. El esqueleto conservó su posición primaria, indicando que la descomposición ocurrió por completo dentro de la cavidad del monolito. Una línea horizontal se había generado encima del fondo ligeramente inclinado, indicando el desplazamiento de un volumen estancado que se estimó entre 20 y 25 litros, fenómeno que bien puede corresponder a los fluidos generados durante las primeras fases de descomposición. Interesa mencionar que este volumen es similar al del desplazamiento que tuvo lugar en el sarcófago de la Reina Roja, donde se había formado un borde horizontal semejante (Romano y Tiesler 2002). En su caso el derrame máximo fue calculado en unos 24 litros.

A través de los siglos, los huesos adquirieron una tonalidad café, casi negruzca, con la notable excepción de los iliacos que se muestran amarillentos. Una pátina se formó sobre las superficies óseas no destruidas o cubiertas de cinabrio. En la sección delgada, la degradación ha resultado en microfisuras por sustitución diagenética y congestión de los espacios trabeculares del hueso. Las capas corticales externas se encuentran altamente erosionadas y en partes destruidas por completo, tal como se observó en los cortes histológicos de costilla.

La configuración esquelética original se expresa en la distribución de los segmentos óseos (figura 6). Al tiempo del descubrimiento en los años cincuenta, la mayoría de la vértebras estaban aún articuladas, sugiriendo que el cuerpo había sido emplazado directamente en el centro del fondo de la cavidad, con la cabeza orientada hacia el norte y los pies quedando cerca de la puerta triangular.

¹ Esta cantidad se calculó del área total de superfície del fondo (9 900 cm²) y la distancia del fondo de la línea. Al restar el volumen esperado de desplazamiento de partes sólidas y la ofrenda, debe dar un estimado aproximado de desplazamiento líquido, considerando que el proceso de evaporación era extremadamente lento, lo cual parece probable bajo las condiciones cerradas de la cavidad interior del sarcófago.



El cráneo de Pakal todavía miraba hacia arriba en el momento del hallazgo, lo cual es inusual en la descomposición en espacio vacío. En vez de rolar hacia un lado, la bóveda se fragmentó y se desintegró en su lugar original, de modo similar al observado en la osamenta de la Reina Roja (Romano y Tiesler 2002). A pesar de su deterioro, la cara ósea seguía preservando su unidad en la medida en que los arcos cigomáticos mantenían su contacto con la mandíbula. El mentón descansaba sobre las filas de cuentas ocupando el área entre las clavículas. Fragmentos de la base de la máscara todavía cubrían partes de la frente. Yo asumo que el pectoral y las cuentas del collar mantuvieron el cráneo en su lugar. Igualmente, la pesada máscara de mosaico y los abundantes ornamentos de la cabeza, en gran parte constituidos por teselas de concha y jadeíta, muy probablemente contribuyeron a la fijación del cráneo y previnieron su colapso hacia el lateral.

Las piernas y los brazos descansaban al lado del tronco, las manos al lado de la pelvis. Una desarticulación menor había ocurrido en estos segmentos por descomponerse en un espacio no relleno. Las paredes internas se acercan al esqueleto a la altura de los tobillos. Junto con la gravedad, esta contención lateral ocasionó el colapso de los metatarsos y falanges hacia distal, produciendo una aparente flexión plantar en ambos pies. La cohesión visible de la mayoría de los segmentos falanginos y su colapso en bloque, sugiere la presencia de algún tipo de calzado sin poder excluir otros factores (véase también Romano en esta obra).

No se hallan efectos de constricción en los hombros, como lo pudieran constituir la "verticalización" de los segmentos torácicos superiores o la reducción de la anchura bilateral de los hombros. Al contrario, ambas cabezas humerales cayeron ligeramente hacia lateral, incrementando así la anchura bilateral de los hombros a unos 40 cm. Las piernas habían colapsado hacia lateral durante el proceso de descomposición, provocando que también los pies cayeran hacia su lado laterodistal. Mientras que ambos tobillos y rodillas quedaron separados el uno del otro, las cabezas femorales no se apartaron de las cavidades de los acetábulos sino rotaron dentro de las cavidades articulares, testimoniando algún tipo de efecto de contención sólo en la pelvis. Esta in-



terpretación gana fuerza al detectar restos de textil y sus impresiones en el área acetabular izquierda (Ruz 1973; Romano 1989). Ya habían sido documentados en los cincuenta (Ruz 1973; Romano 1989), llevando a la presentación de un taparrabo en el conocido dibujo de reproducción de Pakal (De la Garza 1992:89).

Considerado en conjunto, el patrón de distribución esquelética es consistente con la interpretación original de Ruz (1973). Según el autor esta prenda era la única que lo cubría al ser sepultado dentro del sarcófago. Al mismo tiempo, esta interpretación excluye cualquier tipo de envoltorio en la manera conocida de Calakmul y otros sitios del Clásico (García-Vierna y Schneider 1996; García-Moreno y Granados 2000). Es probable que la mortaja con tela no fuera una costumbre mortuoria difundida en la nobleza de Palenque, ya que tampoco la Reina Roja del Templo XIII aparece envuelto (Tiesler *et al.* 2002).

Una última consideración merece la pigmentación roja de los restos del rey (figuras 3 y 7). Capas sólidas de pigmento rojo cubrían gran parte de la osamenta. Fue identificado como cinabrio con un componente de hematita. muy similar a la composición del pigmento que cubría a la Reina Roja (Tiesler et al. 2002; Iván Oliva, comunicación personal, 2002). En el caso de Pakal, la cobertura roja variaba en grosor entre .005 y 6 mm. El tronco estaba cubierto con la capa más gruesa de pigmento, mientras que otras partes, como la superficie ventral del omóplato derecho, los huesos iliacos, la superficie lingual de la mandíbula y el endocráneo, habían conservado en gran parte su tonalidad original. Así, la pigmentación parece aumentar en el esqueleto axial y en las partes superficiales, en tanto que están relativamente ausentes en las porciones profundas y ocultas. Este patrón sugiere que el cuerpo de Pakal fue pintado con el pigmento rojo antes de desintegrarse. Otro dato relevante fue que las teselas de la máscara se encontraron relativamente exentas de pigmento, lo que nos lleva a pensar que el retrato fue colocado sobre la cara cuando el cuerpo ya se encontraba embadurnado con el colorante. Información adicional proveen las secciones óseas en costilla que habían preservado su pigmentación original. Su inspección microscópica reveló una elaborada



estratigrafía de capas rojizas y negruzcas con un componente importante de carbono (figura 7). Cada capa parece haber sido aplicada con un aglutinante orgánico, alternado con diferentes sustancias orgánicas no especificadas (Patricia Quintana, comunicación personal, 2002). Nuestros resultados se asemejan a los obtenidos por Javier Vázquez (2000), quien seccionó otras muestras de pigmento provenientes de este contexto. Resumiendo, los resultados indican que el cuerpo del soberano fue embadurnado con aplicaciones alternantes antes de clausurar la tumba y probablemente antes de ser emplazado en el espacio interior del monolito. Interesa agregar que su tratamiento fue más elaborado que el recibido por la dignataria del Templo XIII, el cual sólo dejó una capa del pigmento (Tiesler *et al.* 2002).

FRAGMENTOS DE UNA VIDA

Los resultados del análisis macroscópico identifican al difunto como un adulto maduro, de más de 55 años. Los indicadores morfológicos específicos son tratados en detalle en los capítulos 4 y 5. Su sexo es masculino sin lugar a duda, considerando los prominentes procesos mastoides, el área supraorbital desarrollada y una constitución general robusta. Las mediciones de la anchura epifisiaria en húmero, la vertical de la cabeza femoral y los tres valores combinados de los astrágalos, igualmente lo califican como "masculino". La última cifra de 105 se ubica considerablemente por encima del punto de división en una fórmula de discriminación de sexo que se basa en población prehispánica de la región (Tiesler 1999). Menos evidente es la reducida altura del cuerpo mandibular y el diámetro vertical en la diáfisis proximal del húmero, calificando como "femenino" (véase también Buikstra *et al.* en esta obra). Sin embargo, estos atributos son menos confiables en la discriminación de sexo y no alteran la determinación global de Pakal como "masculino".

La estatura máxima del soberano, medida *in situ*, se estimó en 163 cm. La determinación combinada desde tibia y húmero es de 161 cm. Esta talla cae dentro del rango establecido para la población maya de su sexo, que era de 160 cm en promedio (Márquez y Del Ángel 1997; Tiesler 2001b). No se ob-



servan vestigios de trauma cicatrizado o enfermedades deformantes (véase Romano en esta obra). Tampoco pudieron determinarse afectaciones carenciales, reminiscentes de una deprivación crónica o episodios de interrupción del crecimiento y estrés, como son la criba orbitalia, la hiperostosis porótica, la hipoplasia del esmalte o secuelas del complejo periostítico/osteomielítico. Muy similar a la Reina Roja (Tiesler *et al.* 2002, Tiesler *et al.* 2004), la evidencia negativa es consistente con un periodo de crecimiento y maduración sin carencias y en condiciones favorables durante los años anteriores a la muerte. En cuanto a los marcadores biomecánicos, no pudieron ser tomadas medidas confiables en hueso largo. Comparadas con población maya masculina, las áreas de inserción muscular fueron registradas con una expresión discreta en cráneo y poscráneo. Las porciones observables del esqueleto no muestran lesión entesopática o áreas hipertrofiadas de inserción muscular que pudieran indicar un régimen físico extenuante involucrando algún grupo específico de la musculatura o ligamento-tendinoso.

La dentición del gobernante ostenta una acumulación notable de tartro dental, el cual se concentra en el lado lingual de su dentición anterior mandibular y rodea también los molares. Dos segundos molares y un incisivo inferior central habían caído antemortem, con una parodontosis avanzada y activa que encuentra su expresión en la retracción alveolar y osteofitosis espiculosa. Es notable el grado tan reducido de atrición fisiológica en la dentición, el cual apenas llega a la dentina. Es cierto que los cálculos y el grado de desgaste reducido constituyen un patrón también observado en otros jerarcas mayas, a diferencia del resto de la población (Tiesler 1999, 2000; Cucina y Tiesler 2003). El reducido desgaste es consistente con una dieta muy blanda y procesada, en la cual las proteínas animales habrán sido una componente importante junto con tamales de maíz blandos, bebidas de chocolate y atoles (Houston et al. 1989). Esta observación es consistente con los resultados de elementos traza, obtenidos por Samuel Tejeda (2000), los cuales sugieren que la alimentación de Pakal, incluía en una proporción mayor que la mayoría de los palencanos estudiados de su tiempo, proteínas de origen animal. Aparte de los factores fisiopatológicos, el tartro dental resulta de



una combinación de hábitos, como son la falta de higiene bucal, una dieta rica en proteínas de animal y poco abrasiva. Sorprende en este escenario que aparentemente no se promovió algún proceso cariogénico, ya que ninguna de las 24 piezas evaluables mostró sus secuelas.

Pakal debió haber sufrido de dolor de espalda en sus últimos años de vida, debido a la pérdida de hueso. La osteopenia general se nota en el esqueleto axial y, menos evidente, también en el apendicular. Los cambios osteoporóticos afectan por igual hueso compacto y espongioso. El último exhibe trabecularización, adelgazamiento trabecular, rarefacción de su arquitectura general y formación de líneas de refuerzo, tal como muestra una radiografía medio-lateral del fragmentado astrágalo izquierdo (Murray y Jacobson 1982; figura 8). También otras porciones del esqueleto exhiben remodelación irregular, tal como se pudo apreciar durante la inspección de la mandíbula y de la bóveda craneana con suturas casi completamente obliteradas (véase capítulo 4). En la última, la arquitectura irregular y aligerada resultó en porciones alternadas de hueso espeso y adelgazado, conllevando a un aspecto ondulado de la superficie. En las porciones óseas trabeculares, los cambios degenerativos se acompañan de una reducción general de hueso cortical, como consecuencia de un proceso de trabecularización. Su resultado se aprecia en la sección de costilla, una condición referida en detalle también por Stout y Streeter en esta obra (figura 9). El hecho de que la osteopenia afecta tanto hueso cortical como trabecular, junto con la ausencia de vestigios de actividad osteoclástica en forma de lagunas de Howship, indica que se trata de un proceso gradual crónico (Steiniche y Eriksen 1999; Mosekilde 1999).

Relacionados con la pérdida avanzada de hueso aparecen las afectaciones de la espina dorsal del dignatario. Se notó labiación sobre todo en las porciones cervicales de las vértebras, sin mayores cambios en las articulaciones mayores y menores del esqueleto apendicular. Cambios degenerativos asociados incluyen porosis y la formación de osteofitos en las vértebras cervicales bajas (figura 10), acompañados de desplazamientos interdiscales (nódulos de Schmorl) y deformación, resultando en colapso y un aspecto bicóncavo de



los segmentos torácicos que pudieron ser evaluados (Mosekilde 1999; Ortner 2003). Tal como se ha mencionado, las articulaciones observables de las extremidades superiores sólo muestran un ligero proceso de fitosis en la cabeza humeral, el borde de la superficie glenoide y la unión proximal del cúbito. Las extremidades inferiores están casi exentas de las lesiones artríticas, incluyendo las dos rótulas que se muestran normales. Nuevamente, la falta de evidencia de secuelas en una persona de edad madura como lo era Pakal, habla de su estilo de vida sedentario.

En lo que se refiere a la fisonomía, la apariencia cefálica de Pakal fue determinada mayormente por artificio, lo que confirma las observaciones originales de los años cincuenta. La forma general de su cabeza se caracterizó por un pronunciado modelado, efectuado durante sus primeros años de vida. Fue generado con un aparato cefálico compresor, tal como lo muestra la mayoría de la población estudiada del centro de Palenque, por ejemplo la Reina Roja (Tiesler 1998, 1999). Junto con las cuñas deformadoras, el uso de estos implementos constituía una práctica común entre los mayas del Clásico, que fue abandonada sólo después de iniciar el segundo milenio d.C. (Tiesler 1998, 1999). En el caso de Pakal, el implemento probablemente fue combinado con bandas que reducían la anchura de la cabeza, acentuando su inclinación hacia atrás, si bien el pobre estado de preservación deja lugar a especulación. La presión sobre la frente fue mediado por una almohadilla que dejó un perfil ligeramente cóncavo de la frente reclinada, expresado también en la máscara y sus retratos (figura 11). Como en otros cráneos modelados del área maya, considero que la redirección de los vectores de crecimiento durante la compresión, debiera haber conllevado al perfil protruyente también en el caso de la cara de Pakal.

En algún momento después de haber pasado la niñez, fueron limados discretamente ambos incisivos centrales superiores y uno lateral. En este caso, la operación produjo una forma de "Ik" (de las formas de B2, B4, B5 y B6 de la tabla de Romero), signo solar y emblema visible de distinción social en la sociedad maya del Clásico (Tiesler 2001a). Este patrón también aparece en la máscara del personaje, lo que subraya su calidad de representación in-



dividualizada y la importancia simbólica que tenía la decoración dental. Al igual que las incrustaciones, las formas de "Ik" son asociadas a un elevado estatus en la región (Tiesler 2001a) y también figuran de manera prominente en las áreas centrales de Palenque así como las incrustaciones y técnicas combinadas (López Jiménez 1994; Tiesler 2001a; Gómez 1999).

Otro rasgo notable fue la mandíbula por encontrarse marcadamente baja. Las medidas de la altura mandibular, de 30 y 31 mm, respectivamente, se encuentran unos 5 mm por debajo del promedio maya masculino, rebasando la desviación estándar para este valor (Tiesler 1999: N=128, X=35.48, s.d. = 3.64). Probablemente esta característica también es producto de los cambios degenerativos que Pakal había sufrido en sus últimos años de vida, ya que no encontró su expresión en las cabezas de estuco del recinto, interpretadas como retratos tempranos de Pakal y en la máscara, recientemente restaurada por Laura Filloy y Sofía Martínez del Campo (INAH) (Schele y Freidel 1990; Schele y Mathews 1998; Martín y Grube 2000). A su vez, esta discrepancia subraya la función de las máscaras para inmortalizar la dignidad, la belleza y el poder de los soberanos, al tiempo de personificar su eterna juventud, expresión de lo divino (De la Garza 1992, 1998; Martínez del Campo y Filloy 2004, véase también Grube en esta obra).

CONCLUSIÓN

Realizada a medio siglo de la investigación original, esta reevaluación bioarqueológica tenía como objetivo actualizar las viejas controversias y agregar nuevos conocimientos sobre la vida y la muerte de este importante soberano. Para lograr esta meta, se instrumentó una gama de herramientas analíticas nuevas y poderosas con las que no se contaba hace 50 años. Su aplicación conjunta, interpretada y contrastada con otras fuentes de información, pretende avanzar la discusión sobre este personaje histórico, su estilo de vida y papel en la sociedad de Palenque. Otros resultados de esta investigación, como es el caso de elementos traza, aún esperan ser presentados. El esfuerzo de Carney Matheson y sus colegas (2003) por extraer y evaluar muestras de



ADN de Pakal y otros tres individuos de Palenque, todavía no ha dado fruto lo cual es atribuido por los investigadores al pobre estado de conservación v la cobertura de cinabrio. Otra línea de investigación pendiente refiere la interpretación sistemática de la información bioarqueológica de la aristocracia del Clásico desde una perspectiva social y regional. Por ahora, los indicadores vitales de la región apuntan a una clara separación entre el estilo de vida de las familias en el poder y la de la población general (Haviland 1967; Demarest 1991; White 1997; Carrasco et al. 1999; Romano y Tiesler 2002; Buikstra et al. 2003; Tiesler et al. 2002; Cucina y Tiesler 2003), tal como Grube afirma desde un enfoque epigráfico en el capítulo 9. Pakal no es la excepción, como testimonian los presentes resultados que indican que era longevo y que gozó de una buena alimentación, como parte de una vida sedentaria y poco expuesta. Por otra parte, sólo podemos especular sobre qué tan extendidos eran estos privilegios en las altas esferas de las sociedad. En ese sentido, espero que estos resultados y aspectos tocados inspirarán nuevos estudios en esta línea, que son muy necesarios para poner en perspectiva regional y contexto social el enorme inventario esquelético que hay, y para generar un nuevo marco de interpretación de los antiguos mayas: el de su gente.

Aparte de su historia vital, este estudio de caso intentó explorar algunos aspectos cruciales en el tratamiento póstumo del rey a partir de los parámetros tafonómicos. Nuestros indicadores constatan que el cuerpo de Pakal no fue envuelto sino que se embalsamó con capas alternantes de cinabrio rojo y otras sustancias de origen orgánico. Hasta el momento no hay estudios exhaustivos que puedan acreditar el empleo práctico del cinabrio. El compuesto de mercurio es altamente tóxico y seguramente habrá frenado los incipientes fenómenos de descomposición biológica durante los elaborados y probablemente prolongados preparativos de la sepultura del rey. Es significativo mencionar, al respecto, que dos contextos de Calakmul, embadurnados similarmente con cinabrio, aún muestran restos de cabello debajo de las áreas pigmentadas (Tiesler 2003a, 2003b). En un plano ideológico, las combinaciones de negro y rojo están cargadas de simbolismos al expresar el ciclo perpetuo de destrucción y resurrección, representado en la diaria salida y



puesta del sol (Hammond 1989). Aplicado directamente sobre el cuerpo de Pakal en el modo y la cantidad observadas, el empaste de cinabrio habrá envuelto el cuerpo por completo y quizá sustituía los envoltorios de tela que conocemos de otras tumbas de elite en el área maya.

No se confirman entradas posteriores a la tumba al no contar con indicios de una manipulación secundaria de los restos. También las condiciones particulares de descomposición que se desarrollaron en la cavidad sellada, hablan en contra de un manejo posterior de los huesos. De igual manera se refuta que la osamenta haya sido pintada después de completarse la reducción esquelética (véase Schele y Mathews 1998: 128) con base en los atributos del pigmento y el patrón de su distribución.

Llamaron la atención las marcadas semejanzas entre el tratamiento del difunto Pakal y los cuidados que recibió el cuerpo de la enigmática Reina Roja al ser sepultada en el Templo XIII sub a un lado de la última morada del rey. ¿Los cuidados habrán estado a cargo del mismo grupo de personas? ¿Cuánto tiempo habrá transcurrido entre las pompas fúnebres de ambos? ¿Cuál fue su relación familiar? Por lo pronto nuestras observaciones tafonómicas son consistentes con los resultados de otro estudio sobre la identidad de la jerarca (Tiesler *et al.* 2004). En éste reconocimos sus facciones en los retratos de la señora Ix Tz'akb'u Ajaw, la esposa de Pakal que falleció tan sólo una década antes que él, en 672 d.C.

Por otra parte, al limitarse nuestra información a los restos mortales dentro de su ataúd monolítico, no podemos hacer inferencias sobre la prolongación de las ceremonias conmemorativas que se llevaron a cabo en la cámara y en los pasillos escalonados. El completo aislamiento de los restos de Pakal dentro del sarcófago permitió visitas también en tiempos muy posteriores a su deceso y sepultura, quizá primero como parte de los preparativos supervisados por Kan B'alam, y después como espacio de veneración y culto al difunto rey. Desde una perspectiva cultural, las presentes reflexiones introducen a una serie de interrogantes, pertenecientes a la veneración ancestral dinástica y su lugar en la exhibición pública de la autoridad, un aspecto que se investigará en el próximo capítulo.



AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento a los siguientes proyectos y colegas por haber colaborado con sus constructivos comentarios y sugerencias: Andrea Cucina (UADY), Arturo Romano (INAH), Jane Buikstra (UNM), Sam Stout y Margaret Streeter (Department of Anthropology, University of Missouri at Columbia), Iván Oliva y Patricia Quintana (Cinvestav/ IPN Unidad Mérida), así como a Marco Ramírez Salomón.



BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, J.L., "Análisis de materiales orgánicos presentes en restos óseos procedentes del Templo de las Inscripciones, Palenque, Chiapas", reporte, Laboratorio de Paleobotánica, Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico.INAH, México, 1999.
- Angel, A. del y H.B. Cisneros, "Technical note: Modification of regression equations used to estimate stature in Mesoamerican skeletal remains", en *American Journal of Physical Anthropology*, publicado online, 12 de mayo de 2004.
- Buikstra, J.E. y D. Ubelaker, Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains, Research Series núm. 44, Fayetteville, Arkansas, Arkansas Archaeological Survey, 1994.
- T.D. Price, L.E. Wright y J.A. Burton, "Tombs from the Copán acropolis: a life history approach", en E.E. Bell, M.A. Canuto y R. Sharer (eds.), *Understanding Early Classic Copan*, Filadelfia, Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania (en prensa), 2003.
- Carrasco Vargas, R., S. Boucher, P. Álvarez González, V. Tiesler Blos, V. García Vierna, R. García Moreno y J. Vásquez Negrete, "A Dynastyc Tomb from Campeche, México: New evidence on Jaguar Paw, a ruler from Calakmul", en
- Latin American Antiquity, 10, 1999, pp. 47-58.
- Gucina A. y V. Tiesler, "Dental Caries end Antemortem Tooh Loss en the Northern Peten Area, México: A Biocultural Perspective on Social Status Differences Among the Classic Maya", en *American Journal of Physical Anthropology*, 122, 1-10, 2003, pp. 1-10.
- Demarest, A.A., H. Escobedo, J.A. Valdés, S. Houston, L.E. Wright y K.F. Emery, "Arqueología, epigrafía y el descubrimiento de una tumba real en el centro ceremonial de Dos Pilas, Petén, Guatemala", en *U tz'ib*, 1, 1991, pp. 14-28.
- Dembo, A. y J. Imbelloni, *Deformaciones intencionales del cuerpo humano de carácter étnico*, Buenos Aires, Biblioteca Humanior, 1938.
- Duday, H., "Antropología biológica de campo, tafonomía y arqueología de la muerte", en E. Malvido, G. Pereira y V. Tiesler (eds.), *El cuerpo humano y su tratamiento mortuorio*, México, INAH (Colección Científica, 1997, pp. 91-126.
- Eberl, M., "Tod und Begraebnis in der klassischen Maya-Kultur", tesis de maestría, Bonn, Universitaet von Bonn, 1999.
- García-Moreno, R. y J. Granados, "Tumbas reales de Calakmul", en *Arqueología Mexicana*, 7 (42), México, INAH/Raíces, 2000, pp. 28-33.



- García-Vierna, V. y R, Schneider, "El proceso de rescate, conservación, restauración y análisis como una fuente primaria de investigación antropológica: el caso de la tumba 1 de la Estructura XV de Calakmul, Campeche", tesis, México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía Manuel del Castillo Negrete-INAH, 1996.
- Garza M. de la, Palenque, México, INAH/Gobierno del Estado de Chiapas, 1992.
- Rostros de lo sagrado en el mundo maya, México, Paidós, 1998.
- Genovés, S., "Proportionality of the Long Bones and their Relation to Stature among Mesoamericans", en *American Journal of Physical Anthropology*, 26, 1967, pp. 67-78.
- Gómez, A., "Estratificación social y condiciones de salud en Palenque, Chiapas, en el periodo Clásico tardío. Un estudio bioarqueológico", tesis de maestría, México, ENAH, 1999.
- González Cruz, A., "El templo de la Reina Roja, Palenque, Chiapas", en *Arqueología Mexicana*, 30, México, INAH/Raíces, 1998, p. 61.
- ——, The Red Queen. Documento electrónico http://www.mesoweb.com/palen-que/features/red_queen/01.html, consultado el 22 de marzo de 2003, Pre-Columbian Art Research Institute, San Francisco, 2001.
- Hammond, N., "Maya Alchemy: Emic Understanding of Chemically-based Color Change in Mineral Pigments in Preclassic and Classic Maya Culture", documento inédito en posesión del autor, 1989.
- Haviland, W., "Stature at Tikal, Guatemala: Implications for Ancient Maya Demography and Social Organization", en *American Antiquity*, 32 (3), 1967, pp. 316-325.
- Hillson, S.W., *Teeth*, Cambridge Manuals in Archaeology, Nueva York, Cambridge University, 1986.
- Houston, S., D. Stuart y K. Taube, "Folk Classification of Classic Maya Pottery", en *American Antiquity*, 91, 1989, pp. 720-726.
- Imbelloni, J., "Formas, esencia y metódica de las deformaciones cefálicas intencionales", en *Revista del Instituto de Antropología de la Universidad de Tucumán* (1), 1938, pp. 5-37.
- López Jiménez F., "Entierros humanos en el Templo de la Cruz y la Cruz Foliada de Palenque, Chiapas", en *Cuarto Foro de Arqueología de Chiapas. Serie Memorias, Comitán, 1993*, Tuxtla Gutiérrez, Gobierno del Estado de Chiapas, 1994, pp. 83-97.



- y A. González Cruz, "El templo de la Reina Roja en Palenque, Chiapas", en CIHMECH, 5, México, Coordinación de Humanidades-UNAM, 1995, pp. 121-134.
- Márquez Morfín, L. y A. del Ángel, "Height Among Prehispanic Maya of the Yucatán Peninsula: A Reconsideration", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), Bones of the Maya: Studies of Ancient Skeletons, Washington, D.C., Smithsonian Institution, 1997, pp. 51-61.
- Marquina, I., Arquitectura prehispánica, 2ª ed., México, INAH, 1964.
- Martin S., "A Biography of Pakal", guión museográfico inédito, 2003.
- Martin, S. y N. Grube, Chronicle of the Maya Kings and Queens, Londres, Thames and Hudson, 2000.
- Martínez del Campo, S. y L. Filloy, "La restauración de las máscaras funerarias de jade. Un reencuentro con los rostros del pasado, en *Arqueología Mexicana*, 16, México, INAH/Raíces, 2004, pp. 21-13.
- Matheson, C., R. Praymak, A. Lahti, P. Luukonen, V. Tiesler Blos y K. Vernon, "The Ancient Populations of the Maya: Moving towards a Regional Genetic Study", en
- Los Investigadores de la Cultura Maya, XI, tomo 2, Campeche, Universidad Autónoma de Campeche, 2003, pp. 602-610.
- McAnany, P., Living with the Ancestors. Kinship and Kingship in Ancient Maya Society, Austin, University of Texas, 1995.
- ——, "Ancestors and Classic Maya Built Environment", en S. Houston (ed.), Function and Meaning in Classic Maya Architecture, Washington D.C., Dumbarton Oaks, ____, pp. 271-298.
- Meindl, R.S., y C.O. Lovejoy, "Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures", en *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 1985, pp. 57-66.
- y R.P. Mensforth, "A Revised Method of Age Determination Using the Os Pubis, With a Review and Tests of Accuracy of Other Current Methods of Pubic Symphyseal Aging", en *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 1985, pp. 29-45.
- Merbs, C.F., Patterns of Activity-Induced Pathology in a Canadian Inuit Population, Ottawa, Archaeological Survey of Canada, 119, 1983.
- Mosekilde, L., "Trabecular Microarchitecture and Aging", en E.S. Orwoll (ed.), Osteoporosis in Men, Boston, Academic Press, Boston, 1999, pp. 313-334.
- Murray, R.O., y H.G. Jacobson, *Radiología de los trastornos esqueléticos*, vol. I, Barcelona, Salvat, 1982.



- Orea Magaña, H., "Informe de los trabajos de conservación de los restos óseos de Pakal, ubicados en el Templo de las Inscripciones", reporte en el departamento de Conservación de Material Arqueológico, Coordinación Nacional de Restauración-INAH, México, 1999.
- Ortner, D.J., *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, 2^a ed., Amsterdam, Academic Press, 2003.
- Quenon, M., y G. Le Fort, "Rebirth and Resurrection in Maize God Iconography", en J. Kerr y B. Kerr (eds.), *The Maya Vase Book. A Corpus of Rollout Photographs of Maya Vases*, vol. 5, Nueva York, Kerr Associates, 1997, pp. 884-902.
- Romano Pacheco, A., Estudio morfológico de la deformación craneana en Tamuín, S.L.P., y en la Isla del Ídolo, Veracruz, México, INAH (Serie de Investigaciones, 10), 1965.
- ——, "El entierro del Templo de las Inscripciones en Palenque", en *Memorias del Segundo Coloquio Internacional de Mayistas*, México, UNAM, 1989, pp. 1413-1473.
- y V. Tiesler, "Reporte del análisis tafo-osteológico de los restos humanos, recuperados en el recinto funerario dentro del Templo XIII, Palenque, Chiapas", reporte inédito, Mérida,

INAH/UADY, 2002.

- Romero Molina, J., Catálogo de la colección de dientes mutilados prehispánicos, parte IV, México, INAH (Colección Fuentes), 1986.
- Ruz Lhuillier, A., *El Templo de las Inscripciones, Palenque*, México, INAH (Colección Científica, 7), 1973.
- Schele, L. y D. Freidel, *The Forest of Kings*, Nueva York, William Morrow, 1990. —— y P. Mathews, *The Code of Kings*, Nueva York, Scribner, 1998.
- Schultz, M., "Paläopathologische Diagnostik", en R. Knußmann (ed.), Anthropologie, Wesen und Methoden der Anthropologie, vol. I, Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, 1988, pp. 480-496.
- Steele, G. y C.A. Bramblett, *The Anatomy and Biology of the Human Skeleton*, Austin, Texas University, 1988.
- Steiniche, Torben y E. Eriksen, "Age Related Changes in Bone Remodeling", en E. Orwoll (ed.), *Osteoporosis in Men*, Boston, Academic Press, 1999, pp. 299-312.
- Suchey, J.M., P.A. Owings, D.V. Wisely y T.T. Noguchi, "Skeletal Ageing of Unidentified Persons", en T.A. Rathburn y J.E. Buikstra (eds.), *Human Identification: Case Studies in Forensic Anthropology*, Springfield, Charles C. Thomas, 1984, pp. 278-297.
- Tejeda, S., Informe técnico de los resultados de elementos traza obtenidos en el individuo de la cámara secreta, Palenque, Chiapas, México, ININ, 2000.



- Tiesler, V.,
- La costumbre de la deformación cefálica entre los antiguos mayas: aspectos morfológicos y culturales, México, INAH (Colección Científica), 1998.
- Rasgos bioculturales entre los antiguos mayas. Aspectos arqueológicos y sociales", tesis de doctorado, México, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, 1999.
- "Eres lo que comes. Patrones de desgaste oclusal en poblaciones mayas prehispánicas", en TRACE, 38, 2000, pp. 67-79.
- Decoraciones dentales de los antiguos mayas, México, Ediciones Euroamericanas /INAH, 2001a.
- La estatura entre los mayas prehispánicos. Consideraciones bioculturales, en Estudios de Antropología Biológica, X, México, UNAM/INAH, 2001b, pp. 257-273.
- A. Cucina y A. Romano Pacheco, "Vida y muerte del personaje hallado en el templo XIII-sub, Palenque: I Culto funerario y sacrificio humano", Mexicon, 24, 2002, pp. 75-78.
- Reporte de los restos humanos recuperados en el sitio arqueológico de Calkmul, Campeche, Mérida, INAH/UADY, 2003a.
- Re-evaluación de los entierros de Calkmul, Mérida, UAC-UADY, 2003b.
- Andrea Cucina y A. Romano Pacheco, "Who was the Red Queen? The identity of the Female Maya Dignitary from the Sarcophagus Tomb of Temple XIII, Palenque, México", en Homo, 55, 2004, pp. 65-76.
- Vázquez, J., "Análisis químicos de los pigmentos y materiales empleados en la preparación mortuoria del personaje depositado en el recinto funerario del Templo de las Inscripciones en Palenque, Chiapas", reporte, México, ENCYM-INAH, 2000.
- White, C., "Ancient Diet at Lamanai and Pacbitun: Implications for the Ecological Model of Collapse", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), Bones of the Maya: Studies of Ancient Skeletons, Washington, D.C., Smithsonian Institution, 1997, pp. 171-180.





Figura 3. El esqueleto in situ, 1999.



Figura 4a. Exfoliación de las capas externas de hueso cortical 1999.





Figura 4b. Exfoliación de las capas externas de hueso cortical 1999.



Figura 5. Fragmentos craneanos, in situ, 1999.



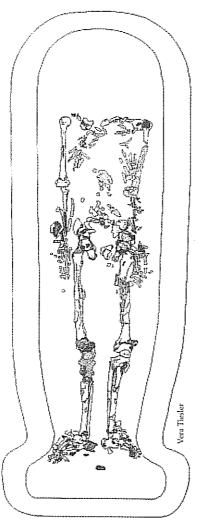


Figura 6. Dibujo tafonómico del esqueleto.

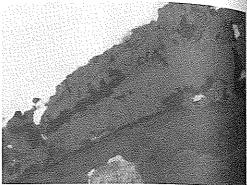
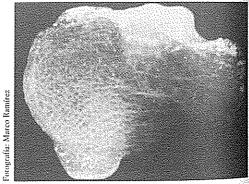


Figura 7. Sección histológica de costilla, estratigrafía de capas de pigmentación (40x).

Figura 8. Radiografía medio-lateral del fragmentado astrágalo izquierdo, mostrando adelgazamiento trabecular y líneas de refuerzo.





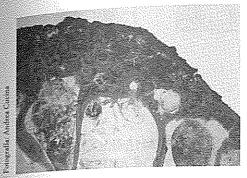
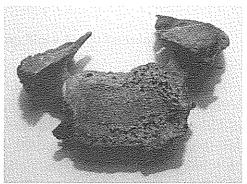


Figura 9. Sección histológica de costilla, mostrando la trabecularización del hueso cortical y adelgazamiento trabecular (20x).

Figura 10. Labiación, fitosis y porosis avanzada en el cuerpo de la quinta vértebra cervical.



Fotografía: Andrea Cucina



Figura 11. Retrato de Janaab' Pakal, Tablero del Templo de la Cruz, Palenque.







3

LOS ACOMPAÑANTES DE JANAAB' PAKAL Y DE LA "REINA ROJA" DE PALENQUE, CHIAPAS. EL SIGNIFICADO DE SACRIFICIOS HUMANOS EN LAS EXEQUIAS DE LA SOCIEDAD MAYA DEL CLÁSICO

Andrea Cucina, Vera Tiesler Blos y Arturo Romano Pacheco*

📘 l presente capítulo se ocupa de los procesos de formación y transforma Lión arqueológica, las circunstancias y los significados rituales de los depósitos múltiples de cuerpos, uno asociado a la cámara funeraria de Pakal en el Templo de las Inscripciones y el otro correspondiente a la tumba de la llamada Reina Roja. Esta soberana cuya identidad aún se desconoce, fue hallada en 1994 dentro del Templo XIII (López Jiménez y González Cruz 1995) a un lado del Templo de las Inscripciones. Los retratos locales, comparados con una reconstrucción facial del cráneo de la dignataria, parecen identificarla con la señora Ix Tz' ak Ajaw (Ahpo Hel) quien era cónyuge de Pakal y madre de su sucesor al trono Kan B'alam (Tiesler y Cucina 2004). Los dos estudios de caso documentan las huellas culturales encontradas en los huesos de los individuos asociados e interpretan éstas junto con la evidencia arqueológica y tafonómica. Discutimos los resultados y sus contextos arqueológicos, en términos de la violencia ritual y el sacrificio humano de exeguias vigentes entre los mayas del Clásico. Los emplazamientos rituales que dejaron, su reconocimiento y diferenciación de otras prácticas funerarias propiamente dicho, actualmente constituyen un asunto de debate en la investigación regional (McAnany 1995: 61-63; Weiss-Krejci 2001: 778-779, 2003), al cual deseamos contribuir con nueva información y algunas pautas conceptuales para su interpretación cultural.



EL SACRIFICIO DE ACOMPAÑANTES EN LA SOCIEDAD MAYA ANTIGUA

El sacrificio humano de los mayas se encuentra representado en la iconografía y está ampliamente documentado también por las fuentes escritas, incluyendo referencias prehispánicas (Boone 1984). La muerte ritual jugó un papel crucial como expresión religiosa suprema que permitió establecer la comunicación directa con lo sagrado y dirigir las peticiones a las fuerzas que sustentaban la vida. Esto era logrado a través de la destrucción y ofrenda de la vida misma, materializada en la sangre y los órganos vitales de la víctima (Nájera 1987, De la Garza 1998). Juzgando las fuentes coloniales tempranas. el sacrificio humano no estaba restringido estrictamente a víctimas de una cierta edad, sexo o posición social. No obstante, con frecuencia se reclutaba a individuos de sectores marginales de la sociedad o se traían de fuera (Tiesler y Cucina, 2004). Algunos reportes históricos se refieren a esclavos, otros mencionan a prisioneros de guerra, personas foráneas, huérfanos o delincuentes como candidatos para la muerte ritual. A diferencia de la posición social de las víctimas, los oficiantes de los sacrificios son identificados fuertemente con la clase gobernante y las autoridades religiosas (Schele 1984; Nájera 1987; Scholes y Adams 1938; De Anda et al. 2004).

Tal como otros actos religiosos, la inmolación humana seguía una serie de reglas estrictas y una secuencia de pasos predeterminados para asegurar su eficiencia. Éstos incluían el autosacrificio, la colocación de la víctima, seguido por su inmolación violenta, la ofrenda de sus esencias vitales, siendo esta la ocasión para la invocación y petición sobrenatural. Los sacrificios rituales se realizaban principalmente a través de la extracción del corazón y la decapitación. El acto culminante fue en ocasiones seguido por la destrucción visual del cuerpo, simbolizando la vida en forma de mutilaciones violentas del cuerpo. El procesamiento póstumo del cuerpo incluía desollamiento, desangramiento, desmembramiento y exposición al fuego. Estos procedimientos también se reportan de otras áreas culturales de Mesoamérica, en mayor medida en el Posclásico (Schele 1984; Robicsec y Hales 1984; González To-



rres 1985). Alternativamente, el cuerpo podía acabar en pozos secos, cavernas o *cenotes* sin recibir atención alguna.

Llevados a cabo en público, no es difícil imaginar que los sacrificios humanos llegaron a convertirse en formas de ostentación convenientes para expresar la autoridad política y religiosa. Las escenas públicas, dominadas por los prisioneros de guerra arrodillados, atados, torturados y destinados a sufrir una muerte ritual, están ampliamente representadas en la escultura monumental del Clásico. Ponen poderosamente de manifiesto la violencia institucionalizada que ya se practicaba y al mismo tiempo anticipan las anónimas ejecuciones masivas que se conocen de los tiempos del Posclásico (Schele 1984; Demarest 1984; Inomata y Triadan 2003; Miller 2003).

El sacrificio de acompañantes merece una mención aparte. Según puntualiza con tino Bourdillon (1980:13), "... los sacrificios prestigiosos expresan dramáticamente lo relativo que son los valores de la gente quienes los llevan a cabo. Ellos comunican la idea que, en comparación con la persona venerada, aún la vida humana es trivial." Este reconocimiento de la superioridad absoluta y del poder individual se demuestra dramáticamente con el sacrificio maya de exequias, el cual fue practicado por miembros de la nobleza y también dirigido hacia ella, como parte del luto aristócrata y aparatosa conmemoración ancestral (McAnany 1995).

Al considerar los destinatarios rituales del sacrificio, se impone la pregunta, ¿a quién estaban dedicadas estas ejecuciones? ¿Se pretendió invocar a las fuerzas divinas para interceder por la vida póstuma de los nobles? ¿O acaso se destinaba la ofrenda de una vida humana al mismo noble difunto? La última posibilidad gana fuerza al considerar el poder divino o semidivino atribuido a algunos miembros gobernantes mientras aún estaban vivos (Houston y Stuart 1996). Nájera (1987:201-204) considera que esencialmente podría haber tres motivos para el sacrificio de acompañantes. El sacrificio ritual efectuado directamente después de la muerte de un miembro de la aristocracia era destinado a apoyar al soberano en su transición en las etapas postmortem mas tardías, debió haberse convertido en un poderoso medio de invocación ancestral. Los acompañantes humanos eran incluidos junto con



otros objetos como ofrenda funeraria y servían también como donaciones a los difuntos en las periódicas ceremonias conmemorativas (Nájera 1987; Eberl 1999). Importa subrayar que tanto en los rituales póstumos tempranos como en los tardíos, las víctimas probablemente habrían perdido su calidad de persona. Una vez que la vida había sido removida de sus organismos y sus esencias vitales donadas, sus cuerpos seguían como recipientes vacíos, cuando mucho artefactos rituales.

De lo arriba expuesto concluimos que tanto las motivaciones para el sacrificio de acompañantes como su ubicación, probablemente respondían a las demandas específicas durante cada fase de la preparación fúnebre y conmemoración ancestral. Recientemente, Markus Eberl (1999:53-57) ha contribuido con importante información desde el registro epigráfico sobre la secuencia de las pompas funerarias de la aristocracia. Comenzando con el día de muerte de un dignatario, los diferentes rituales de luto y conmemoración se agrupan en tres periodos subsecuentes, identificados por el tipo de expresión que se usa en las inscripciones. Los eventos denominados muhkaj refieren el enterramiento inicial, limitándose a los primeros 10 días postmortem. Los registros indican un segundo periodo, entre los 100 y 400 días póstumos. dedicado al acomodo del recinto mortuorio y a su consagración por medio de ceremonias de humo. Años después de la muerte se registran ceremonias de humo el naah y tratamientos secundarios del cuerpo ya esqueletizado. Esta agenda de eventos habría correspondido a las obligaciones de los vivos hacia los difuntos y reflejan al mismo tiempo la metamorfosis gradual que el difunto experimenta en la escatología prehispánica. El momento y la causa del sacrificio de los acompañantes deberá seguir las necesidades rituales de cada fase postmortem, una idea que será discutida más adelante.

En la arqueología mortuoria maya, los estudiosos han identificado a las víctimas de sacrificio principalmente con base en la evidencia contextual, principalmente a falta de indicadores directos de la forma de muerte o de los tratamientos mortuorios. Por ello es común que el sacrificio de acompañantes es inferido sólo a partir de indicadores tales como: una posición irregular y en decúbito ventral; entierros primarios enredados de varios individuos,



arreglados alrededor de un personaje central; una distribución de edad particular o por la ausencia de objetos funerarios asociados (Tozzer 1941; Schele 1984; Welsh 1988; Ruz 1991; Carrasco 2000). La falta de indicaciones adicionales que pudieran confirmar la muerte ritual de los atendientes ha llegado a ocasionar una disputa en la comunidad académica sobre la presencia de los supuestos acompañantes sacrificados en las tumbas reales de varios sitios mayas, incluyendo Palenque (McAnany 1995; Weiss-Krejci 2003). El debate cuestiona en particular las inferencias del sacrificio de atendientes en entierros múltiples (como aparecen en Welsh 1988; Ruz 1991), las cuales son percibidas como arbitrarias y poco fundamentadas (Weiss-Krejci 2003). El concepto mismo de los "acompañantes funerarios" fue desafiado y reinterpretado como resultado potencial de otras prácticas culturales. Ubicaciones de entierros dentro o al lado de tumbas de gobernantes se han interpretado alterativamente como depósitos oportunistas en sitios "sagrados", al tiempo que niega una asociación ritual entre el dignatario y los "atendientes" aún por algunas excepciones señaladas por Weiss-Krejci (2001, 2003).

Comparada con la gran cantidad de publicaciones sobre arquitectura funeraria y sus ofrendas, se ha concedido relativamente, poca atención a los acercamientos bioarqueológicos y la evaluación tafonómica de los contextos mortuorios, pese a que estos grupos de datos proporcionan una fuente sumamente rica de información para la interpretación de los tratamientos mortuorios. Basada en la evaluación de las secuencias de desarticulación en entierros primarios y secundarios, puede proporcionar importantes indicadores de una muerte no natural y procesamientos póstumos del cuerpo, yéndose mucho más allá de la simple reconstrucción de las condiciones de vida y de la información biográfica básica. El análisis esquelético puede documentar también la presencia de marcas directas de la manipulación del cuerpo. Como ejemplos mencionamos impactos contundentes y marcas de corte causados desde el momento de muerte hasta la deposición primaria o

¹ Entierros primarios se definen aquí de acuerdo a Duday (1997: 93) como depósitos de cadáveres frescos en el lugar del descanso final, en donde toda la descomposición sucede.



secundaria del cuerpo. Por ello, la detección de patrones específicos en la evaluación osteotafonómica de conjuntos esqueléticos es de suma importancia para indagar el momento del tratamiento y para identificar patrones sugerentes de violencia *perimortem* y procesamiento póstumo del cuerpo. En depósitos mortuorios primarios, las marcas esqueléticas directas dan las pautas para la diferenciación entre diversos grupos de lesiones óseas, entre las infligidas en el momento de la muerte y aquellas originadas en tiempos posteriores. Su potencial en la reconstrucción general de violencia *perimortem* en la región ya ha sido demostrado en los trabajos efectuados en los sitios de Colhá (Mock 1994; Massey y Steele 1982; 1997; Massey 1994), Tikal (Laporte 1988; 1999), Calakmul (Carrasco *et al.* 1998; Carrasco 2000; Tiesler 2002, 2003), Copán (Buikstra *et al.* 2003), Topoxté (Wurster 2000) y recientemente en Palenque (Tiesler *et al.* 2002) (véase también Welsh 1988 para una revisión general).

A la luz de las evidencias óseas, una de las metas principales de este capítulo es contribuir a la discusión actual acerca del sacrificio maya de acompañantes, con nuevos elementos analíticos e información osteotafonómica recién recabada sobre el tratamiento de los acompañantes hallados en la tumba del gobernante Janaab' Pakal y en la cámara funeraria de la llamada Reina Roja. En ambos casos se encontró más de un individuo dentro o inmediatamente fuera de las cámaras funerarias. En el Templo de las Inscripciones se descubrieron los vestigios de cinco o seis cuerpos en frente de la puerta de piedra triangular masiva que clausuraba el acceso a la cámara funeraria (Ruz 1973). En tanto los dos individuos hallados en el Templo XIII descansaban a ambos lados del sarcófago monolítico dentro de la cámara abovedada (López Jiménez y González Cruz 1995; González Cruz 1998, 2001; Tiesler *et al.* 2002).

PROCEDIMIENTOS GENERALES

El estudio de los restos del depósito múltiple del Templo de las Inscripciones lo llevó a cabo entre 2002 y 2003 la Dirección de Antropología Física del INAH. Los dos acompañantes del Templo XIII fueron examinados en junio



de 2001 en el Claustro de Sor Juana en la ciudad de México, como parte del Proyecto Arqueológico Reina Roja de Palenque, INAH. Las técnicas osteológicas generales se basaron en la osteometría e inspección macroscópica, apoyadas por un microscopio óptico. Las huellas de corte fueron evaluadas usando lentes de aumento de 4x y de 10x e iluminación con luz rasante. De igual manera se usaron secciones histológicas obtenidas de las costillas de las osamentas del Templo XIII para determinar los cambios diagenéticos.

La investigación tafonómica de los restos asociados a la Reina Roja se basó en el registro fotográfico disponible del Templo XIII elaborado por Arturo Romano; la de los restos encerrados en la caja mortuoria del Templo de las Inscripciones empleó los dibujos esquemáticos que aparecen con la obra de Ruz (1973). La interpretación de la disposición anatómica y de los patrones de articulación sigue los principios propuestos por la vertiente francesa de la *anthropologie de terrain* (Duday 1987, 1997; Duday & Sellier 1990; Duday *et al.* 1990; Leclerc y Duday 1990). Una fuente adicional de información fue los resultados obtenidos durante investigaciones tafonómicas previas en la región.

LOS ACOMPAÑANTES DE JANAAB' PAKAL

En 1952, durante la excavación del Templo de las Inscripciones en Palenque, Chiapas, Ruz encontró una "caja" de piedra sellada al fondo de una escalera, delante de la que después se reconocería como la entrada a la cámara funeraria de Janaab' Pakal (Ruz 1955, 1973). Los lados norte y oriente del pequeño corredor, junto con el lado externo de la monolítica puerta triangular, formaton tres de los cuatro lados del repositorio. Un muro de piedra de 36 cm de alto formaba el cuarto lado. Un techo selló el contenedor desde arriba, el cual llegó a colapsarse en algún momento después. La caja, que medía 1.00 m de largo y 1.40 m de ancho, contenía los restos perturbados de cinco o tal vez seis individuos, identificados como primarios (Ruz 1955) (figura 1). Por el reducido espacio al interior de la caja, los restos se habían acomodado apretadamente dentro de ella, lo cual dificultó la investigación preliminar, com-



plicada aún más porque estuco endurecido había llenado el espacio interior y ahora encerraba también a los restos. A pesar de este estado, Ruz declaró que "... puede asegurarse que se trata de un entierro primario compuesto de probablemente cinco o quizá seis cuerpos..." (Ruz 1973: 55).

El análisis preliminar de los restos esqueléticos fue realizado *in situ* por el doctor Miguel Domínguez, un médico de Palenque; posteriormente se analizaron los huesos por el antropólogo físico Felipe Montemayor (Ruz 1973). Ambos estudios confirman la presencia de un individuo adulto femenino y uno grácil (presumiblemente subadulto) entre los cinco (o seis) cuerpos. Su posicionamiento resultó en un enredado arreglo esquelético. Tres individuos se acomodaron orientados al norte, uno más se orientó hacia el sur. Dos cuerpos descansaban sobre el lado derecho, otros dos sobre el izquierdo; se consideró que un esqueleto había sido enterrado en posición sedente. El sexto individuo, si estuvo presente, estaba extremadamente deteriorado y su descripción no proporciona pistas sobre su posicionamiento (Ruz 1955).

El estudio reciente confirma algunos resultados originales, proporcionando al mismo tiempo información adicional acerca de los emplazamientos. Un número mínimo de cinco individuos fue identificado con seguridad en el conjunto, sin que se haya podido confirmar que éste corresponde al número total de ocupantes, ya que el mal estado de preservación imposibilitó una evaluación completa de los restos. La serie esquelética incluye un infante de alrededor de 3 años de edad, un subadulto de aproximadamente 15 años, además de tres adultos. Entre los últimos, uno fue determinado como probablemente femenino, otro como masculino. El sexo del tercer adulto no pudo ser identificado a falta de elementos discriminatorios.

Masivas aposiciones de calcita aún cubrían la mayoría de los restos. Estos depósitos no fueron removidos durante el estudio, lo cual naturalmente limitó la investigación de marcas culturales directas y con ello también los potenciales indicios de la forma de muerte y de los tratamientos *postmortem* que acaso tuvieron lugar. Sin embargo, las incrustaciones de calcita sí proporcionaron importantes indicios de su condición primaria al preservarse algunas de las configuraciones anatómicas de las osamentas. El estado de articulación de



los segmentos del esqueleto axial y apendicular empotrados en todos los casos confirman la deposición primaria del conjunto (figura 2) y asignan credibilidad al dibujo original, el cual representa un emplazamiento simultáneo de cuerpos.

Weiss-Krejci (2003) argumentó recientemente que el espacio disponible en la caja mortuoria de 1.0 x 1.4 x 0.36 metros no era suficiente para alojar el volumen de seis individuos aún con partes blandas. De esta condición, ella concluye que el depósito humano en la cista frente a la cámara monolítica no pudo haber sido el resultado de un acto único. Citando las dudas de Ruz (1955) acerca de si cabían estos individuos en una "caja" de un volumen menor a un metro cúbico, ella concluye que los restos deben ser, en realidad, el resultado final de un depósito sucesivo. Así se permitía que se descompusiera el tejido blando de los cuerpos alojados con anterioridad, proporcionando, de esta forma, espacio para los demás cadáveres. Weiss-Krejci sigue de esta conclusión que los "acompañantes" de Janaab' Pakal no fueron destinados a ser víctimas de "sacrificio", sino que posiblemente reposaban ahí para aprovecharse de un espacio que se consideraba cargado de energía (Weiss-Krejci 2003).

No obstante, las declaraciones de Ruz no son contradictorias en realidad (Ruz 1955) y tampoco dejan mucho espacio para una reinterpretación. Él explica que los cuerpos habían sido ajustados con fuerza debido al volumen limitado de la "cista". Él nunca alegó que era imposible acomodarlos simultáneamente, sino que subraya la dificultad de hacerlo. Tampoco confirmó la presencia de seis personas en la cripta, sino que, de manera conservadora, habla de cinco o *tal vez seis* individuos (Ruz 1973) (las cursivas fueron introducidas por el autor principal para subrayar la declaración de Ruz), lo que engendra importantes implicaciones sobre el volumen total que los cuerpos habrán de ocupar.

Interpretado junto con las consideraciones derivadas del presente estudio y confiando en principio en la veracidad del dibujo original, argumentamos que la deposición de cinco (o tal vez seis) individuos, sí puede haberse efectuado en este espacio. La presencia de un infante de 3 años, de un subadulto



de 15 años y de un individuo femenino adulto, aún con toda la carne, no ocupa un volumen muy grande, considerando además que la talla media era de 1.60 metros entre los hombres mayas prehispánicos y de 1.50 m entre las mujeres (Tiesler 1999). Individuos de esta estatura y en posición flexionada sí pueden acomodarse dentro de una cista de 1.40 m de ancho, lo que invalida el citado argumento de la falta de espacio. Por su parte, el mismo embalaje forzado de varios cuerpos ofrece una explanación que da cuenta de las posiciones tan irregulares que Ruz representa en su dibujo.

Al analizar el dibujo original se nota que los cuerpos no fueron amontonados aleatoriamente, sino que cada uno fue ajustado dentro del limitado espacio de la caja y al volumen de los otros cuerpos. Todas las posturas determinadas aparecen como flexionadas con un arreglo irregular de los miembros. Dos de los individuos estuvieron claramente puestos boca abajo. El individuo identificado con "1" corresponde definitivamente a una posición primaria; aparentemente fue colocado al último en la cista. La pelvis ósea sufrió una rotación y luego cayó a consecuencia de la reducción de los tejidos blandos de los cuerpos más abajo (E. "2"). Tal colapso no habría sucedido si el segundo cuerpo ya hubiera estado completamente esqueletizado. Los esqueletos "2" y "4" parecen haber sido colocados en decúbito ventral. El denominado "4" aún presenta el brazo derecho en conexión anatómica, una condición improbable si el esqueleto hubiera sido perturbado durante enterramientos subsiguientes.

La reevaluación reciente aporta evidencia adicional acerca de las conexiones de las vértebras, costillas y huesos largos, ya que algunos bloques de estuco aún conservaban porciones anatómicamente articuladas de columna, mano y antebrazo. La configuración anatómica de vértebras es crucial para diferenciar, por ejemplo, los patrones de descomposición que operan en entierros múltiples simultáneos de aquellos que se esperan en un depósito sucesivo. Respecto a este último, la reapertura de una tumba para acomodar nuevos cuerpos implica un reacomodo de los restos ya instalados, ya sea a propósito o sin intención. En estas situaciones, las vértebras por sus propiedades anatómicas son dislocadas con facilidad (al igual que las costillas, manos y la man-



díbula) (Duday 1997). Este aspecto reduce nuevamente la probabilidad de que se trate de una deposición secundaria o sucesiva. La perturbación de huesos sería muy probable en esta situación, particularmente en la columna vertebral y en otras articulaciones frágiles, sobre todo si se toma en cuenta lo reducido del espacio (Duday 1997). Visto así, el patrón tafonómico encontrado en la cista del Templo de las Inscripciones es consistente con emplazamientos simultáneos de por lo menos cinco individuos, lo que inspira, a su vez, a una serie de preguntas acerca de las motivaciones detrás de su deposición en un lugar específico.

Información tafonómica adicional aporta la evidencia esquelética. Tal como se ilustra en la figura 3, se documentó una marca de corte en el lado ventral de una décima vértebra torácica. El tajo corre verticalmente y su porción distal está aún cubierta de concreciones, indicando que su presencia data de antes de la aposición calcárea. Es diferente de la esquina superior del cuerpo vertebral que no mostró concreciones de caliza por haberse fracturado en tiempos recientes. Tanto el tamaño como la forma indican que la vértebra era de un adulto, aunque no fue posible determinar a quién de los adultos pertenecía. La presencia de concreciones en una parte de la marca demuestra que el cuerpo del individuo, en su momento, sufrió un golpe directo que fue infligido con un implemento cortante. La ubicación ventral es similar a la posición de marcas de violencia perimortem documentada de otros sitios de las Tierras Bajas Mayas (Tiesler et al. 2002; Tiesler y Cucina 2003 a, b). En otros trabajos, este patrón se ha relacionado con la extracción del corazón a través de una apertura subtorácica del torax, un aspecto que se discutirá más adelante en este capítulo.

Tratamientos adicionales del cuerpo consistieron en la exposición al calor, cuyos vestigios se notaron en dos fragmentos del hueso iliaco y posiblemente en un tarso, todos siendo de adulto. Las marcas de fuego se circunscriben a pequeñas áreas negras, asociadas a hueso esponjoso endurecido. Los cambios observados se corresponden con una temperatura menor a los 600 grados centígrados (Mayne 1997), sin que se pueda precisar por el momento sobre algún tratamiento de fuego particular. Lo mismo vale en cuanto



a las manchas aisladas de pigmento rojo, expuestos en las superficies de un húmero y de un peroné de adulto.

Los acompañantes de la Reina Roja

El segundo contexto por tratar fue descubierto dentro del Templo XIII, al lado del Templo de las Inscripciones. Ahí, un personaje femenino reposaba dentro de un sarcófago en una cámara funeraria. La identidad de esta mujer, quien vivió durante o alrededor de la época de vida de Janaab' Pakal, aún es debatida. Estudios recientes, trazados desde su reconstrucción facial, indican que se podría tratar de la esposa de Pakal, la señora Tz'akbu Ajaw (Tiesler et al. 2004). Independientemente de su identidad, la señora debió haber tenido suma importancia dentro de la sociedad local, considerando la ubicación privilegiada y su tratamiento mortuorio. Su nombre actual, Reina Roja, fue acuñado al hallar sus restos, por estar completamente cubiertos de pigmento rojo.

Los restos esqueléticos de dos individuos, denominados XIIIsub-1 (un niño de tercera infancia, probablemente masculino) y XIIIsub-2 (un individuo femenino entre 20 y 30 años) fueron hallados al ser descubierta la cámara en los espacios estrechos entre el sarcófago y sus muros laterales, uno por cada lado. Ambos estaban colocados directamente sobre el piso y el individuo femenino, boca abajo, mantenía los brazos cruzados sobre la espalda. El análisis tafonómico de los dos esqueletos y el contexto arqueológico sugieren que ninguno de los cuerpos fue depositado cuidadosamente. Al igual que en la cista del Templo de las Inscripciones, la posición ventral e irregular de sus miembros indica que el ritual funerario no estaba destinado a ellos, sino más bien que sus cuerpos fueron desechados, ajustados dentro del espacio reducido a ambos lados del monolito.

Según los presentes resultados, ambos individuos muestran claras evidencias de violencia *perimortem*. La tercera vértebra cervical (C3) del niño mostró una continua marca de corte aproximadamente horizontal, pasando sagitalmente por todo el cuerpo vertebral (figura 4). El corte casi no afectó la



porción posterior del proceso espinoso, pero sí removió una porción considerable del cuerpo y de los procesos transversales. Los bordes anteriores del cuerpo son ligeramente irregulares debido a la presión que la herramienta ejercía a su salida, resultando en la remoción de pequeños fragmentos óseos. El patrón observado en la tercera vértebra del niño únicamente puede haberse logrado con un violento impacto sobre la nuca con un implemento filoso. El cuello tuvo que haber sido flexionado hacia abajo, lo que explica por qué el proceso espinoso de C3 casi no sufrió alteración al tiempo que el cuerpo fue removido. El vector del impacto va desde atrás hacia el frente con un componente hacia abajo. Así, la mandíbula no está en el camino, sin embargo una marca sospechosa y de difícil interpretación en la porción inferior del cuerpo mandibular podría atestiguar que también este segmento fue afectado. Tal acción puede efectuarse cuando el cuerpo aún está cubierto de carne; no se puede saber si el impacto fue llevado al cabo cuando la criatura aún estaba con vida, lo qu es letal, o si fue realizada inmediatamente después de una muerte provocada por otros medios.

El adulto femenino muestra varias marcas de corte y puñaladas en dos costillas, varias vértebras torácicas y lumbares. Las huellas de impacto punzante en las costillas se ubicaron en la porción perivertebral, atestiguando una acción compleja de puñalada y corte (figura 5). La undécima vértebra torácica era el segmento más gravemente afectado (figura 6), al sufrir cortes antero-posteriores y laterales. Un profundo impacto llegó a remover casi todo el proceso transversal y también parte del cuerpo, mientras que un segundo tajo rebanó la porción proximal del cuerpo. Asimismo se observa una marca vertical en forma de una L en el lado izquierdo del cuerpo vertebral, la cual diverge hacia atrás. Este patrón, particularmente en la posición anatómica en la que se encuentra, recuerda una de las marcas discutidas anteriormente en uno de los acompañantes de Pakal. Los golpes severos no fueron limitados a la decimotercera vértebra, sino que afectaron también la décima vértebra torácica y la tercera lumbar. Esta última manifiesta un corte filoso de 3 mm de profundidad, corriendo desde arriba del proceso espinoso y efectuada desde el lado izquierdo detrás, manifestando el tratamiento violento perimortem



que experimentó el cuerpo (figura 7). Algunas marcas en la undécima vértes bra habrán afectado también la doceava, pero debido a que este segmento no fue encontrado, no fue posible una reconstrucción completa del patrón de huellas de corte.

Consideradas en conjunto, las múltiples marcas profundas y multidireccionales indican un complejo patrón de violencia. Interesa saber que el área afectada es relativamente circunscrita, al limitarse únicamente al área de las vértebras torácicas bajas y la tercera lumbar. Tal concentración de marcas de impacto y corte podría haber sido el resultado de una separación del cuerpo en dos mitades o simplemente de una carnicería que formó parte de una mutilación ritual del cuerpo luego de la extracción del corazón (Tiesler *et al.* 2002).

La disposición del entierro XIIIsub-2 apoya la apreciación osteológica de tal tratamiento. Los restos esqueléticos estuvieron en posición primaria y aún conservaban casi todas las relaciones articulares, a pesar de daños causados por roedores y filtraciones de agua. Los elementos vertebrales formando el torso superior estaban en secuencia anatómica, al igual que las vértebras de la sección inferior. A diferencia de ello, las dos secciones no parecen haber estado en secuencia entre sí, sino desfasadas hacia los lados. Aunque los factores tafonómicos posdeposicionales pueden haber ocasionado la separación entre los segmentos esqueléticos, la constelación encontrada también podría indicar que las porciones superiores e inferiores del tronco estaban separadas en el momento de la deposición.

LOS PATRONES Y EL SIGNIFICADO DEL SACRIFICIO DE EXEQUIAS

El hallar cánones compartidos e interpretar los indicadores específicos que rodean el sacrificio ritual y el desecho del cuerpo permite suponer la existencia de una serie de correlaciones sociales y normas rituales, las cuales difieren fundamentalmente de las tradiciones involucradas en los tratamientos funerarios. Sólo en el caso de los contextos de acompañantes se establece una asociación espacial directa entre la muerte ritual y la sepultura, usualmente



una tumba provista de abundantes ofrendas. Ambos procesos, es decir, el tratamiento funerario y el sacrificio, están correlacionados espacialmente en este caso (figura 8). Los restos enterrados comparten el mismo marco temporal, el mismo espacio físico e incluso pueden estar en contacto directo. En la reconstrucción arqueológica, estas características pueden dificultar una distinción clara, una situación que exige una delimitación de criterios de diferenciación explícitos.

Aquí se discutirá la evidencia de Palenque de acuerdo con una gama de indicadores osteo-tafonómicos, arqueológicos y demográficos esperados (tabla 1). Su discusión intenta recrear las circunstancias históricas que acompañaban a la muerte y la colocación de los acompañantes de Janaab' Pakal y de la Reina Roja, fundamentada en la evidencia esquelética directa, así como en la expresión tafonómica y arqueológica regional del sacrificio humano de exequia.

Las categorías desglosadas en la tabla 1 intentan desenmarañar la serie de correlaciones individuales posible o probablemente dejadas por cada caso y que han sido documentadas en la región juntas o separadas desde fuentes arqueológicas, históricas o iconográficas del Clásico (Robicsec y Hales 1984; Schele 1984). La clasificación se propone simplificar la correlación entre el comportamiento cultural y sus secuelas esqueléticas y apoya la diferenciación de las marcas que puede dejar el procesamiento póstumo subsiguiente. Los correlatos aquí establecidos fueron generados para los mayas del Clásico de las Tierras Bajas. Deben ser considerados en conjunto, ya que sólo un análisis integrado de los datos osteológicos, tafonómicos y arqueológicos permite entender los complejos patrones de sacrificio y su expresión arqueológica. Con esto recomendamos evitar interpretaciones arbitrarias basadas en condiciones aisladas, particularmente cuando éstas se limitan a indicaciones indirectas apostadas por la arqueolgía o el perfil biográfico de los ocupantes (Ruz 1973; Welsh 1988; vease también Weiss-Krejci 2003).

Los primeros dos aspectos por considerar se refieren al número de individuos y su perfil demográfico. En los dos contextos bajo estudio, los conjuntos asociados incluyen más de un individuo. En el caso de Pakal el enterra-



miento múltiple fue simultáneo. La sepultura de varios cuerpos frescos indica por sí sola una muerte intencional, catastrófica o accidental, dada la probabilidad reducida de que varias personas mueran al mismo tiempo por causas naturales. Si bien no puede asegurarse el aspecto de la simultaneidad en el caso de los acompañantes de la Reina Roja, el complejo mortuorio total, es decir, la cámara funeraria, sí puede considerarse enterramiento múltiple.

Fuera de las consideraciones numéricas, el mismo perfil de sexo y edad ha llevado a la concepción de los acompañantes como "víctimas de sacrificio" (Welsh 1988). Algunos investigadores observan que en su mayoría son infantes, niños y adultos jóvenes (entre los cuales se encuentran individuos femeninos) y que su perfil de sexo y edad no corresponde a una población normal (Ruz 1973; Welsh 1988). Aunque esta variable por si sola no puede apoyar la hipótesis de que los enterrados fueron producto de un sacrificio ritual, ésta se explica por el hecho de que las víctimas no fueron seleccionadas de manera casual, sino escogidas de acuerdo con necesidades especiales y la disponibilidad. Por tal razón, el perfil se inclina definidamente hacia una cierta clase de edad, excluyendo individuos de edad mayor y mostrando con esto un patrón opuesto al esperado en los ocupantes principales de las tumbas. Lo último también es cierto en el caso de Palenque. Del total de los siete (o posiblemente ocho) cuerpos encontrados entre el Templo XIII (dos) y el Templo de las Inscripciones (cinco o seis), tres son subadultos (menores a los 15 años) y los otros son adultos jóvenes y al menos dos de ellos de sexo femenino. Si esta distribución fuera representativa del perfil de mortalidad de la población de Palenque o de otros sitios donde se encontraron "acompañantes", indicaría una esperanza de vida muy por debajo de la de otras poblaciones mesoamericanas contemporáneas (Civera y Márquez 1996; Márquez et al. 2002; véase también Márquez et al. en esta obra).

En cuanto al tercer parámetro por considerar, la evidencia esquelética no deja mucho lugar a duda en cuanto a la muerte violenta de los atendientes en ambos contextos. Violencia *perimortem* es altamente probable en el caso de los dos acompañantes de la Reina Roja. Tanto los datos osteológicos como tafonómicos permiten una interpretación conjunta de los eventos que lleva-



ron al depósito de los individuos. Mientras que la tercera vértebra del Entierro XIIIsub-1 pudo haber venido de una muerte por decapitación desde atrás, la undécima vértebra torácica del entierro XIIIsub-2 muestra una lesión (figura 9c) que comparte muchas características con otros dos enterramientos primarios de la región. Una ubicación anatómica similar se encuentra en las marcas de la acompañante del personaje de la Tumba II-4a, identificado como Garra de Jaguar de Calakmul, además de otro depósito primario que fue colocado al clausurar una crujía de la Estructura X de Becán (figuras 9 a y b) (Tiesler y Cucina 2003 a, b). Tanto la posición anatómica como el tipo de impacto siguen un patrón similar: la lesión se encuentra en el lado ventral o izquierdo de los cuerpos vertebrales inferiores, usualmente entre la undécima y la duodécima. La explicación propuesta por Tiesler y Cucina (2003 a, b) intenta relacionar desde el punto de vista anatómico estas huellas con el procedimiento probable de la extracción del corazón, un ritual sacrificatorio, cuyos estudios hasta ahora se han centrado principalmente en evidencia etnohistórica e iconográfica (Tozzer 1941; Landa 1982; Moser 1973; Boone 1984; Schele 1984; Schele y Miller 1986; Nájera 1987).

Las marcas encontradas en la décima vértebra torácica de uno de los acompañantes de Pakal caben en este patrón (figura 3). Desgraciadamente, el pobre estado de conservación y la cobertura de calcita de los huesos no permitió una investigación detallada de los restos. Únicamente podemos plantear la hipótesis sobre la relación con esta marca de sacrificio, sin poder asegurar que no hayan sido posiblemente producidas por otro tipo de conducta. Sin duda, las marcas resaltan como indicadores esqueléticos directos de un acto de violencia *perimortem*, independientemente de su origen.

Indicaciones adicionales de violencia se relacionan más bien a un procesamiento *postmortem* del cuerpo que al sacrificio, como en el caso de la exposición al fuego y los vestigios de pigmento rojo, mostrándose en algunos huesos de la cista en el Templo de las Inscripciones. Mientras que el derrame de pigmento era una tradición común del Clásico maya, existe muy poca documentación referente a la cremación o incineración funeraria en las Tierras Bajas del Clásico, a diferencia de las tradiciones que se conocen de los tiem-



pos posclásicos y coloniales (Welsh 1988; Ruz 1973; Iglesias 2003). Durante el primer milenio d.C., la exposición al fuego aparece asociada, más que al culto ancestral, a tratamientos rituales no funerarios ya que suelen encontrarse en los contextos "ofrenda" o depósitos denominados "problemáticos", tal como hemos documentado recientemente para los sitios de Becán y Calakmul en Campeche y Kohunlich en Quintana Roo (Tiesler y Cucina 2003 b.)

Resulta más difícil interpretar en este sentido la evidencia del apuñalamiento y descarnamiento encontrada en los restos óseos de la acompañante de la Reina Roja, ya que las marcas podrían relacionarse directamente con su muerte o con violencia ritual promulgada poco tiempo después, como relatan las fuentes etnohistóricas o representa el registro iconográfico (Schele 1984; Robicsec y Hales 1984).

Por lo que refieren los últimos correlatos por discutir, uno que atrae mayor atención es el arreglo y la disposición de los cuerpos. Ambos depósitos de Palenque muestran una disposición irregular de los troncos y miembros; los antebrazos del individuo femenino estaban cruzados sobre la espalda, indicando que estaban atados atrás. Tales depósitos primarios no parecen expresar tratamientos funerarios después de una muerte natural, menos aún cuando se consideran las tradiciones mortuorias regionales de estos tiempos (Ruz 1973). Acostar al individuo boca abajo, como se discutió más arriba, no era el tratamiento probable para una persona fallecida naturalmente, a menos que se le hubiera querido deshonrar o menospreciar. Por ello es razonable pensar que la manera en que los cuerpos fueron desechados, estuvo relacionada con su uso ritual durante la ceremonia mortuoria o conmemorativa, más como vehículos de comunicación ritual que como objeto mismo de ella. Formando parte de la ofrenda, explica también la disposición particular de los cuerpos, la ausencia de vestigios de atuendos personales y de ofrendas.

En cuanto a este último punto no hubo arquitectura que alojara a los acompañantes del Templo XIII. Los dos cuerpos fueron desechados a los lados del sarcófago, sin un espacio funerario preparado o bienes asociados a ellos. La forma del entierro múltiple cerca de la cámara de Pakal, denominada la "caja pequeña" por Ruz, demuestra igualmente la reducida atención



que se dio a los cuerpos. Los resultados recientes confirman que fueron acomodados apretadamente dentro del reducido contenedor, el cual luego fue sellado directamente. Si los cuerpos hubieran sido depositados después de una muerte natural, habría que preguntarse por qué estuvieron hacinados en un espacio tan limitado y no, como sería de esperarse, acostados sobre el piso o enterrados en nichos o criptas a lo largo del corredor.

Considerando en forma conjunta las variables relevantes para nuestros casos, nos sentimos razonablemente confiados para considerar que los individuos que acompañan a los dos dignatarios en Palenque fueron víctimas de sacrificio. En el caso de la Reina Roja, el contexto arqueológico no permite una evaluación cronológica de los depósitos de los atendientes en relación con la muerte y enterramiento de la reina. ¿Acaso la mujer y el niño fueron sacrificados y ofrendados juntos? O ¿uno seguía al otro? ¿Fueron depositados durante las preparaciones funerarias antes de o al momento de dar sepultura a la soberana? ¿Acaso fue tiempo después que se colocaron sus restos? Aunque no tengamos evidencias directas acerca de la contemporaneidad de los tres emplazamientos, sí podemos especular sobre las conductas que llevaron a su deposición y a su inserción en el calendario de exeguias. Los dos acompañantes pudieron haber sido sacrificados poco después del fallecimiento de la soberana o en ocasión del evento llamado muhkaj (Eberl 1999). Pero no podemos asegurar que su disposición no haya sucedido algún tiempo después del enterramiento inicial, posiblemente durante uno de los rituales conmemorativos llamados "rituales de humo" (Eberl 1999). Sin embargo, el equipo arqueológico no reportó señales de que la cámara interior haya sido reabierta (López y González 1995; González 1998, 2001), lo cual sugiere la primera posibilidad. Una entrada posdeposicional a la cámara también parece improbable durante los primeros años después del deceso de la soberana. ya que su sarcófago no estuvo herméticamente sellado como el de Pakal.

La información contextual acerca del papel que tuvo el sacrificio de los acompañantes en la agenda de luto y conmemoración de Janaab' Pakal proporciona más indicios. De acuerdo con las inscripciones, K'inich Janaab' Pakal murió el 28 de agosto del 683 para unirse con sus ancestros en un lugar de



altar en la Casa de las Nueve Figuras. El recinto funerario fue preparado por su hijo Kan B'alam en el periodo *interregnum* antes de su ascensión al trono el siguiente año (Eberl 1999: 43, 54, 66; Schele y Mathews 1998; Martin y Grube 2000; Grube, en este volumen). Las preparaciones deben haber sido llevadas a cabo dentro de la cámara antes de que ésta fuese sellada, mientras que se supervisaron los arreglos por Kan B'alam. Lo mencionado arriba indica que las actividades en la cámara funeraria tenían que preceder el depósito de los cuerpos frente al acceso, pero probablemente fueron realizadas después de que Pakal ya había fallecido, tal como indican las inscripciones luctuosas. Aunque pensamos que sus restos mortales fueron sepultados relativamente pronto, el diseño único de su contenedor monolítico permitió tiempo extra. Al tiempo que su cuerpo en descomposición estaba sellado herméticamente dentro del sarcófago, las labores en el interior de la cámara abovedada podían progresar tranquilamente (véase también el capítulo 2 en esta obra).

Tuvieron que pasar varias semanas o, más probablemente, meses, antes de que la puerta masiva triangular fuera cerrada, mucho tiempo después de que las ceremonias de muhkaj y el pasaje del gobernante semidivino al inframundo habrían concluido (Eberl 1999). Esta secuencia ceremonial implica que el sacrificio que llevó a la deposición de los cuerpos fuera del acceso no habrá sido motivado por el deseo de propiciar las fuerzas sobrenaturales para auxiliar al rey durante su último viaje. La ceremonia debe haber marcado más bien un acto de conmemoración para venerar a un antepasado ya unido a las fuerzas divinas y provisto con un nuevo estatus y poderes. El hecho de que los arreglos fueran comisionados por el hijo de Pakal, sucesor al trono, hacen aparecer los sacrificios como obligación ritual de Kan B'alam hacia su ancestro muerto. Durante este periodo de interregnum, ciertamente la ocasión también era propicia para reforzar públicamente sus vínculos genealógicos con el gran real, fortalecer su nueva autoridad y reclamos al trono (Schele y Freidel 1990; McAnany 1998; véase también la contribución de Tiesler y la de Grube en esta obra).



CONCLUSIONES

En conclusión, las evidencias directas e indirectas encontradas en los restos de los acompañantes de Pakal y de la Reina Roja constatan igual que las de otros sitios que el sacrificio de exequias se encontraba entre los rituales celebrados durante los tiempos del Clásico. La evaluación de ambos contextos se efectuó empleando un modelo de criterios múltiples, que se propuso para evitar interpretaciones simplistas. Así estructuradas las evidencias de Palenque en conjunto reprueban la hipótesis que prescribe interpretar la ausencia de marcas de sacrificio esqueléticas como prueba de que no se celebraban tales rituales, como lo fue propuesto en el caso de Pakal. Los historiadores del arte y los epigrafistas no parecen cuestionar la existencia de la práctica del sacrificio de exequias entre los mayas del Clásico y esperamos en este sentido que los presentes resultados contribuyan a dispersar algunas dudas sobre su presencia.

En vista de que no podemos determinar la cronología exacta del depósito de acompañantes según el calendario de los rituales mortuorios de la Reina Roja, inferimos, en el caso de Pakal, que se llevó a cabo en una sola ocasión, una vez sellada la cámara interior, teniendo como motivo la conmemoración del sagrado ancestro. Posiblemente siguió un itinerario diferente la ceremonia celebrada en honor a la soberana enterrada en el Templo XIII. En todo caso, los resultados presentes subrayan el enorme poder y la posición social extraordinaria de ambos dignatarios, y en especial de Pakal, ahora venerado como ancestro semidivino. Los significados manifiestan al mismo tiempo expresiones diferenciadas de la veneración ancestral vigente, parte integral de un elaborado culto dinástico dirigido exclusivamente a y para las familias gobernantes de Palenque.



AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer a los siguientes proyectos y colegas por haber proporcionado información, apoyo y valiosos comentarios: Arnoldo Cruz González (Proyecto Arqueológico Palenque), Proyecto Arqueológico Becán (a cargo de Luz Evelia Campaña), Proyecto Arqueológico Calakmul (a cargo de Ramón Carrasco), Francisco Ortiz Pedraza (Dirección de Antropología Física/INAH), Margaret Streeter (Department of Anthropology, University of Missouri at Columbia), Iván Oliva y Patricia Quintana (Cinvestav/IPN, Unidad Mérida).



BIBLIOGRAFÍA

- Anda, G. de, V. Tiesler y P. Zabala, "Cenotes, espacios sagrados y la práctica del sacrificio humano en Yucatán", en *Los Investigadores de la Cultura Maya*, Campeche, Universidad Autónoma de Campeche (en prensa), 2004.
- Boone, E.H. (ed.), Ritual Human Sacrifice in Mesoamerica, Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 1984.
- Bourdillon, M.F.C., "Introduction", en M.F.C. Bourdillon y M. Fortes (ed.), Sacrifice, Edimburgo, Academic Press, 1980, pp.1-27.
- Buikstra, J.E., T. D. Price, L.E. Wright y J.A. Burton, "Tombs from the Copán Acropolis: A Life History Approach", en E.E. Bell, M.A. Canuto y R. Sharer (eds.), Understanding Early Classic Copan, Filadelfia, Museum of Archaeology and Anthropology-University of Pennsylvania (en prensa), 2003.
- Carrasco Vargas, R., "El cuchcabal de la cabeza de la serpiente", en *Arqueología Mexicana*, 7, México, INAH/Raíces, 2000, pp. 12-21.
- , S. Boucher, P. Álvarez González, V. Tiesler Blos, V. García Vierna, R. García Moreno y J. Vázquez Negrete, "A Dynastic Tomb from Campeche, Mexico: New Evidence on Jaguar Paw, A Ruler of Calakmul", en *Latin American Antiquity*, 10, 1998, pp. 47-59.
- Civera, M. y L. Márquez Morfín, "Perfiles paleodemográficos de algunas poblaciones prehispánicas mesoamericanas", en S. López Alonso, C. Serrano y L. Márquez Morfín (eds.), La antropología física en México. Estudio sobre la población antigua y contemporánea, México, Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM, 1996, pp. 153-170.
- Demarest, A., "Overview: Mesoamerican Human Sacrifice in Evolutionary Perspective", en E.H. Boone (ed.), *Ritual Human Sacrifice in Mesoamerica*, Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 1984, pp. 227-247.
- Duday, H., "Contribution des observations ostéologiques à la chronologie interne des sépultures collectives", en H. Duday y C. Masset (eds.), *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'etude des sépultures*, París, Éditions du CNRS, 1987, pp. 51-59.
- , "Antropología biológica, de campo, tafonomía y arqueología de la muerte", en E. Malvido, G. Pereira y V. Tiesler (ed.),
- El cuerpo humano y su tratamiento mortuorio, México, INAH (Colección Científica), 1997, pp. 91-126.



- -, Courtaud, E. Crubezy, P. Sellier y A.M. Tillier, "L'anthropologie du terrain: reconnaissance et interprétation des gestes funéraires", Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, 2 (3-4), París, 1990, pp. 29-50.
- —, y P. Sellier, "L'archéologie des gestes funéraires et la taphonomie",
- Les Nouvelles del'Archéologie, 40, 1990, pp. 12-14.
- Eberl, Markus, "Tod und Begräbnis in der klassischen Mayakultur", tesis de maestría, Bonn, Universidad de Bonn, 1999.
- Garza, Mercedes de la, Rostros de lo sagrado en el mundo maya, México, Paidós, 1998.
- González Cruz, A., "El templo de la 'Reina Roja', Palenque, Chiapas", Arqueología Mexicana, 30, México, 1998, p. 61.
- —–, The Red Queen. Documento
- Electrónico. http://www.mesoweb.com/palenque/features/red_queen/01.html, consultado el 22 de marzo de 2003, Pre-Columbian Art Research Institute, San Francisco, 2001.
- Gonzales Torres, Y., El sacrificio humano entre los mexicas, México, INAH/FCE, 1985. Houston, S., y D. Stuart, "Of Gods, Glyphs and Kings: Divinity and Rulership Among the Classic Maya", Antiquity, 70, 1996, pp. 289-312.
- Iglesias Ponce de León, M.J., "Contenedores de cuerpos, cenizas y almas. El uso de las urnas funerarias en la cultura maya", en A. Ciudad, M.H. Ruz Sosa y M.J. Ponce de León (eds.), Antropología de la eternidad: la muerte en la cultura maya, Madrid, Sociedad Española de Estudios Mayas / Centro de Estudios Mayas-UNAM, Madrid, 2003, pp. 209-254.
- Inomata, T. y D. Triadan, "El espectáculo de la muerte en las tierras bajas mayas", en A. Ciudad, M.H. Ruz Sosa y M.J. Ponce de León (eds.), Antropología de la eternidad: la muerte en la cultura maya, Madrid, Sociedad Española de Estudios Mayas / Centro de Estudios Mayas-UNAM, Madrid, 2003, pp. 195-207.
- Landa, fray Diego de [siglo XVI], Relación de las cosas de Yucatán, México, Porrúa, 1982.
- Laporte, J.P., "El complejo manik: dos depósitos sellados grupo 6C-XVI, Tikal", en M.C. Serra Puche y C. Navarrete, Ensayos de alfarería prehispánica e histórica de mesoamérica. Homenaje a Eduardo Noguera Auza, México, Instituto de Investi gaciones Antropológicas-UNAM, 1988, pp. 173-186.
 - -, "Contexto y función de los artefactos de hueso en Tikal, Guatemala", Revista Española de Antropología Americana, 29, 1999, pp. 31-64.
- Leclerc, F. y H. Duday, "La notion de sépulture", Bulletin et Mémoirs de la Société d'Anthropologie de Paris, 2 (3-4), 1990, pp. 13-18.



- López Jiménez, F. y A. González Cruz, "El templo de la Reina Roja en Palenque, Chiapas", *CIHMECH*, 5 (1/2), México, Coordinación de Humanidades-UNAM, 1995, pp. 121-134.
- Márquez Morfín, L., P.O. Hernández Espinoza y A. Gómez Ortiz, "La población urbana de Palenque en el Clásico tardío", en V. Tiesler, R. Cobos y M. Greene Robertson (eds.), La organización social entre los mayas prehispánicos, coloniales y modernos. Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque, t. II, México, INAH / UADY, 2002, pp. 13-33.
- Martin, S. y N. Grube, *Chronicle of the Maya Kings and Queens*, Londres, Thames and Hudson, 2000.
- Massey, V.K., "Osteological Analysis of the Skull Pit Children", en T. Hester, H. Shafer y J. Eaton (eds.), Continuing Archaeology at Colha, Belize, Austin, Texas Archaeological Research Laboratory-University of Texas (Studies in Archaeology, 16), 1994, pp. 209-220.
- Massey, V.K., y D. Gentry Steele, "Preliminary Notes on the Dentition and Taphonomy of the Colha Human Skeletal Material" en T. Hester *et al.* (eds.), *Archaeology at Colha, Belize: The 1981 Interim Report*, San Antonio, University of Texas, 1982, pp. 198-202.
- , "A Maya Skull Pit from the Terminal Classic Period, Colha, Belize", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.),
- Bones of the Maya: Studies of Ancient Skeletons, Washington, D.G., Smithsonian Institution, 1997, pp. 62-77.
- Mayne, P., "Fire Modification of Bone: A Review of the Literature", en W.D. Haglund y M.H. Sorg (eds.), Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains, Boca Ratón, Florida, CRC Press, 1997, pp. 275-293.
- McAnany, P., Living with the Ancestors. Kinship and Kingship in Ancient Maya Society, Austin, University of Texas, 1995.
- —, "Ancestors and Classic Maya Built Environment", en S. Houston (ed.), Function and Meaning in Classic Maya Architecture, Washington, D.C., Dumbarton Oaks, 1998, pp. 271-298.
- Miller, V.E., "Representaciones de sacrificio en Chichén Itzá", en A. Ciudad, M.H. Ruz Sosa y M.J. Ponce de León (eds.), *Antropología de la eternidad: la muerte en la cultura maya*, Madrid, Sociedad Española de Estudios Mayas / Centro de Estudios Mayas-UNAM, 2003, pp. 383-404.



- Mock, S.B., "Destruction and Denouement during the Late-Terminal Classic: The Colha Skull Pit", en T. Hester, H. Shafer y J. Eaton (eds.), Continuing Archaeology at Colha, Belice, Austin, Texas Archaeological Research Laboratory-University of Texas (Studies in Archaeology, 16), 1994, pp. 221-231.
- Moser, C.L., Human Decapitation in Ancient Mesoamerica, Washington, D.C., Dumbarton Oaks, 1973.
- Nájera, M.I., El don de la sangre en el equilibrio cósmico. El sacrificio y el autosacrificio sangriento entre los antiguos mayas, México, UNAM, 1987.
- Posel, P. (ed.), Sobotta. Spielend durch die anatomie, vol. 1, Munich, Urban & Schwarzenberg, 1991.
- Robicsek, F. y D.M. Hales, The Maya Book of the Dead. The Ceramic Codex, Charlotte, Carolina del Norte, University of Virginia Art Museum, 1981.
- —, "Maya Heart Sacrifice: Cultural Perspective and Surgical Technique", en E.H. Boone (ed.), Ritual Human Sacrifice in Mesoamerica, Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 1984, pp. 49-89.
- Ruz Lhuillier, A., "Exploraciones en Palenque: 1952", Anales del INAH, 6 (34), México, 1955, pp. 79-112.
- —, El Templo de las Inscripciones, Palenque, México, FCE, 1973.
- ------, Costumbres funerarias entre los antiguos mayas, México, UNAM, 1991.
- Schele, L., "Human Sacrifice among the Classic Maya", en E.H. Boone (ed.), Ritual Human Sacrifice in Mesoamerica, Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 1984, pp. 7-48.
- y M.E. Miller, The Blood of Kings, Nueva York, G. Baziller, 1986.
- y D. Freidel, *The Forest of Kings*, Nueva York, William Morrow, 1990.
- ____ y P. Mathews,
- The Code of Kings, Nueva York, Scribner, 1998.
- Scholes y Adams, Don Diego Quijada, alcalde mayor de Yucatán (1561-1565), vol. 1, México, Porrúa, 1938.
- Tiesler, V., "Rasgos bioculturales entre los antiguos mayas. Aspectos arqueológicos y sociales", tesis de doctorado, México, Facultad de Filosofia y Letras-UNAM, 1999.
- -----, Un caso de decapitación prehispánica de Calakmul, Campeche, Antropología Física Latinoamericana, 3, 2002, pp. 129-142.
- ——, "Mortuary Treatments in Classic Maya Elite Burials. An Osteo-Taphonomic Perspective", en Acta Mesoamericana, Anton Saurwein, Markt Schwaben (en prensa), 2003.



- y A. Cucina, "Procedures in Human Heart Sacrifice and Ritual Meaning: a Bioarchaeological Assessment of Perimortem Body Treatments in Classic Maya Society", en *Latin American Antiquity* (en publicación), 2003.
- y A. Cucina, "Sacrificio, tratamiento y ofrenda del cuerpo humano entre los mayas del Clásico: una mirada bioarqueológica", en A. Ciudad, M.H. Ruz Sosa y M.J. Ponce de León (eds.), *Antropología de la eternidad: la muerte en la cultura maya*, Madrid, Sociedad Española de Estudios Mayas / Centro de Estudios Mayas-UNAM, 2003b, pp. 337-354.
- Society", manuscrito presentado en la XV conferencia Europea de la Paleopathology Association, Durham, Inglaterra, 10-14 de agosto, 2004.
- _____, A. Cucina y A. Romano Pacheco, "Vida y muerte del personaje hallado en el Templo XIII-sub, Palenque: I culto funerario y sacrificio humano", en *Mexicon*, 24, México, 2002, pp. 75-78.
- ——, "Who was the Red Queen? Identity of the Female Maya Dignitary from the Sarcophagus Tomb of Temple XIII, Palenque, Mexico", en *Homo*, 55, 2004, pp. 65-76.
- Tozzer, A.M., Landa's Relación de las cosas de Yucatán, Cambridge, Harvard University (Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, 18), 1941.
- Welsh, W., y M. Bruce, *An Analysis of Classic Lowland Maya Burials*, Oxford, British Archaeological Reports (BAR International Series 409), 1988.
- Weiss-Krejci, E., "Restless Corpses. Secondary burial in the Babenberg and Habsburg Dynasties", *Antiquity*, 75, 2001, pp. 769-780.
- merical Review", en A. Ciudad, M.H. Ruz Sosa y M.J. Ponce de León (eds.), *Antropología de la eternidad: la muerte en la cultura maya*, Madrid, Sociedad Española de Estudios Mayas / Centro de Estudios Mayas-UNAM, 2003, pp. 355-381.
- Wurster, W., El sitio de Topoxté. Investigaciones en una isla del lago Yaxhá, Petén, Kaba, Mainz, Philipp von Zabern, 2000.



TABLA 1

INDICADORES	PROCESOS RELACIONADOS AL SACRIFICIO	INDICADORES ESPERADOS Y POSIBLES EN EL ESQUELETO	PROCESOS RELACIONADOS AL TRATAMIENTO FUNERARIO	INDICADORES ESPERADOS Y POSIBLES EN EL ESQUELETO
1. Núm. de individuos	Uno a varios depositados simiultáneamente	Entierro individual primario o múltiple simultáneo	Usualmente uno o varios sucesivos	Enterramiento individual primario
2. Perfil demográfico	Mayormente subadultos (inf. 2, 3, adolescentes) y adultos jóvenes	Distribución de edad y sexo	Todas las edades adultas, ambos sexos, pero predominantemen- te individuos masculinos adultos	Distribución de edad y sexo
3. Causa de muerte	Intencional, violenta		Natural	
4. Forma de Muerte	Extracción del corazón, decapitación	Marcas en vértebras, esternón, costillas (opcional)	Varía	Ninguna indicación
5. Tratamiento prediposicional	Procesamiento post-sacrificatorio del cuerpo	Descartamiento, apuñalamiento, desmembramien- to, desollamiento, exposición al	Aplicación de cinabrio, embalsamamiento, vestimenta y atuendo personal	Objetos de atuendo personal, pigmento rojo
6. Colocación y arreglo del cuerpo	Desecho, abandono	fuego Colocación irregular, decúbito ventral	Arreglo del cuerpo en parte central del espacio interior	Arreglo homogé- neo de miembros
7. Arquitectura mortuoria	Ninguna o funcional	Antecámara, en las afueras	Construcción elaborada de tumba	Contextos de cámara y/o cripta
8. Ofrenda funeraria	Ninguna	Evidencia negativa	Presente	Objetos de prestigio

Diferencias entre la muerte intencional y la natural en contextos de elite, según correlatos osteológicos, tafonómicos y arqueológicos.



1 m.

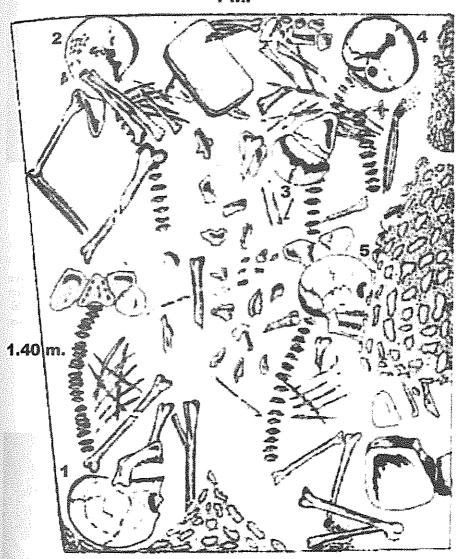
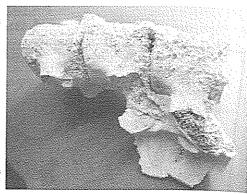


Figura 1. Dibujo tafonómico del depósito múltiple del Templo de las Inscripciones, Palenque (Ruz 1991: 334, fig. 30).



Figura 2. Bloque de calcita con vértebras lumbares mostradas en posición anatómica, depósito múltiple del Templo de las Inscripciones, Palenque.



Fotografia: Andrea Cucina

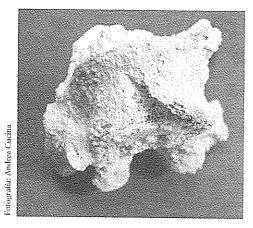
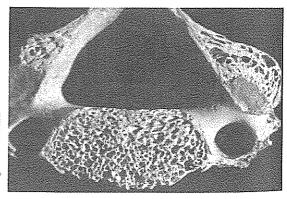


Figura 3. Décima vértebra torácica con marcas de corte en la esquina superior del cuerpo vertebral, depósito múltiple del Templo de las Inscripciones, Palenque.

Figura 4. Marcas de corte en la tercera vértebra cervical; vista distal, B. XIIIsub-2, Palenque.





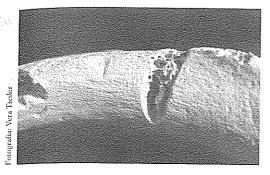


Figura 5. Marcas de corte en el cuello de la costilla núm. 7 a 9; B. XIIIsub-2, Palenque.

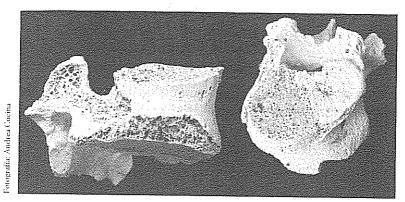


Figura 6. Huellas de corte en la decimoprimera vértebra torácica vista desde el lado superior izquierdo, B. XIIIsub-2, Palenque.

Figura 7. Marca de impacto en el proceso espinoso de la apófisis de la tercera vértebra lumbar, B. XIIIsub-2, Palenque.

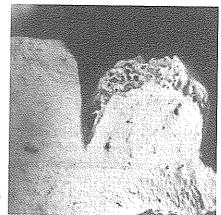






Figura 8. Parte de escena de un dignatario muerto, mostrando la extracción del corazón y un cuerpo decapitado trazada de la vasíja polícroma K1377; según Robicsec y Hales (1981: fig. 31).

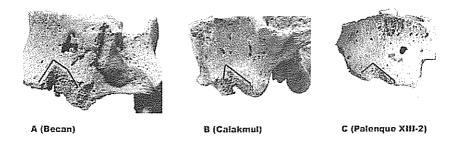


Figura 9. Distribución anatómica de las marcas de corte en las vértebras torácicas inferiores y superiores de E-1003, Becán (a), II-6a, Calakmul (b) y XIII-2, Palenque (c), vista lateral izquierda, según Posel (1991:050).







4

JANAAB' PAKAL: LA CONTROVERSIA DE LA EDAD CRONOLÓGICA RE-VISITADA

Jane E. Buikstra, George R. Milner y Jesper L. Boldsen*

^{&#}x27;Jane E. Buikstra, Department of Anthropology, University of New Mexico, Albuquerque. George R. Milner, Department of Anthropology, Pennsylvania State University, University Park. Jesper L. Boldsen, Department of Anthropology, ADBOU, Institute of Forensic Medicine, University of Southern Denmark. DK 5230, Odense M, Denmark.

🔲 n este trabajo nos remitimos a una de las controversias clave sobre los restos humanos atribuidos a Janaab' Pakal: su edad a la muerte. Introducimos nuestra discusión analítica con una breve revisión del debate contextualizándolo dentro del desarrollo de las técnicas usadas para la estimación de edad durante el siglo XX. Subrayamos las tendencias metodológicas divergentes de las dos líneas de evidencia usadas para estimar la edad a la muerte de Janaab' Pakal: las inscripciones y la anatomía esquelética. Las traducciones epigráficas se han vuelto asombrosamente precisas después de los estudios pioneros de Berlin (1958) y Proskouriakoff (1960). Inversamente, los antropólogos biológicos ahora se han distanciado de los estrechos intervalos de cinco o diez años de edad estimada, o incluso estimaciones de edades precisas. Los procedimientos previos han dado lugar a afirmaciones probabilísticas e intervalos de confianza en la paleodemografía de hoy, mostrando un cambio desde la certeza aparente hacia la incertitumbre, tendencia observada en particular en las estimaciones de edades adultas. El presente trabajo demuestra que los acercamientos probabilísticos actuales conllevan la ventaja de facilitar las apreciaciones de las edades adultas maduras que no son accesibles a la determinación convencional.

En 1955, Dávalos H. y Romano publicaron el primer reporte (preliminar) sobre los vestigios óseos de la elaborada tumba dentro del Templo de las Inscripciones. Éste fue anexado al informe arqueológico de Ruz Lhuillier sobre la temporada de campo de 1952. Sus averiguaciones estaban enfocadas



a la preservación y ubicación de huesos específicos, tratamientos posdeposicionales, la estimación de la estatura máxima desde su longitud *in situ*, así como las características masculinas de la osamenta: la robustez y la morfología pélvica. El cuerpo, que fue observado *in situ*, se refirió como carente de patologías observables y de una estructura ósea fortalecida. El aspecto de la edad a la muerte no fue tratado de manera explícita aunque se observó resorpción alveolar en ambos segundos molares inferiores (para otros cambios degenerativos, véase también Tiesler, y Stout y Streeter en este volumen).

Si bien no fue considerada la edad en el anexo, Ruz Lhuillier incluye en su discusión arqueológica una estimación de 40 a 50 años como edad a la muerte, atribuyendo este rango a Dávalos y Romano. El resto de su discusión sigue también su diagnóstico del sexo, la estatura y condición física robusta del personaje.

Análisis esqueléticos subsecuentes, incluyendo un estudio craneológico de gabinete y una investigación histológica realizada por los doctores Balcorta y Villalobos, seguían apoyando la primera estimación cronovital. Influenciado por el estudio científico de los antropólogos físicos, Ruz Llhuillier agregó que sólo rara vez eran registradas edades avanzadas en muestras arqueológicas. Su traducción de la evidencia glífica le llevó a concluir que Pakal habría tenido 39 años, 9 meses y algunos días cuando falleció (Ruz Lhuillier, 1973, 1978).

Otras traducciones hechas por lingüistas y arqueólogos no apoyaban las afirmaciones de los antropólogos físicos (Mathews y Schele 1974; Lounsbury 1974, 1991; Berlin 1977; Marcus 1992, Schele y Mathews 1998). Sin embargo, las estrategias para reconciliar las líneas de evidencia en conflicto varían. Algunos, como Schele y Mathews (1998) han argumentado que Janaab' Pakal, hijo de la señora Sak-K'uk' y su consorte, K'an-Mo'-Balam, nació el 26 de marzo de 603 y ascendió al trono el 29 de julio de 615 a una edad de 12 años. Gobernó durante 68 años, falleciendo el 29 de agosto de 683. Siendo así, la controversia se centra en si Pakal murió a los 40 años o si tenía lo doble de esta edad: 80.4 años.

Mientras que Mathews, Schele y Londsbury han alegado que los antropólogos físicos estaban errados, otros han buscado un camino medio. Berlin



(1977:245), por ejemplo, alude a que los antropólogos físicos podrían estar errados, pero prefiere la posibilidad de que la tumba contenía un personaje real diferente con una edad menos avanzada que la de Janaab' Pakal. Marcus (1992a, 1992b) también acepta la traducción pero refiere la discrepancia como ejemplo de una historia revisionista grabada en piedra.

En los años cincuenta, cuando el esqueleto de Pakal fue estudiado por primera vez, los antropólogos físicos usaban diversos métodos para la estimación de la edad a la muerte, incluyendo el cierre de las suturas craneanas (Todd y Lyon 1924, 1925a, 1925b, 1925c) y la metamorfosis de la sínfisis púbica (Todd 1920, 1921a, 1921b). Durante el primer tercio del siglo XX, los anatomistas y los pocos antropólogos involucrados en sus aplicaciones médico-legales eran los principales interesados en la asignación cronovital desde materiales esqueléticos. Menos preocupados por elaborar estimaciones refinadas eran los antropólogos físicos trabajando con restos arqueológicos. Por ejemplo, los influyentes manuales de Hrdlicka, publicados en 1920 y 1939, mantenían que era suficiente clasificar los esqueletos como juvenil, adulto y senil. Aun así, anatomistas como Todd asignaron intervalos de edad relativamente cerrados. Incluso se emplearon estimaciones de edades puntuales en la medida en que se volvieron populares acercamientos paleodemográficos comparativos, influidos por los métodos estadísticos y epidemiológicos de Hooton (1930).

Importa señalar que Dávalos y Romano (1955) nunca hacen referencia explícita a los cierres de sutura craneana o a la metamorfosis sinfisiaria. Éstos tampoco aparecen en sus reevaluaciones posteriores. Es por ello, y a pesar de que su intervalo de 10 años habría seguido la práctica estándar de su tiempo, que han persistido las interrogantes sobre las bases de su estimación.

Aunque en los estudios de esqueletos arqueológicos pioneros todavía se atribuía poca importancia a la estimación de edad, conforme se incrementaba el uso de perfiles de mortalidad y patrones de enfermedades relacionadas con edades específicas ésta llegó a convertirse en una línea prioritaria. En particular las últimas dos décadas han visto aproximaciones paleodemográficas considerablemente escrupulosas (Wood *et al.* 1992; Jackes 1992, 2000



Konigsberg y Frankenberg 1994; Molleson 1995; Milner *et al.* 2000; Hoppa y Vaupel 2002), comenzando con el artículo ampliamente citado y muy crítico intitulado "adiós a la paleodemografía" de Bocquet-Appel y Masset (1982). Si bien la crítica ha sido acalorada y dolorosa en ocasiones, el campo de la paleodemografía ha emergido ahora con mucho más fuerza y sofisticación estadística. Una metodología reciente en la estimación cronovital, denominada "Análisis Transicional" (Boldsen *et al.* 2002), se aplicará en este estudio junto con una serie de técnicas más convencionales.

Antes de iniciar, quisiéramos subrayar la importante contribución al proyecto que tuvo Haydeé Orea Magaña, del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México (INAH). Pese al estado general de fragmentación y el deterioro del esqueleto axial de Pakal, Tiesler y Buikstra descubrieron durante su estudio *in situ* que las superficies púbicas aún estaban presentes. Estas porciones de la pelvis ósea se encontraban obliteradas por su colapso y la subsecuente aplicación de consolidantes, por lo cual suponemos que no pudo haber sido inspeccionado por Dávalos y Romano en los años cincuenta para ser incorporado a la estimación de la edad. La licenciada Orea Magaña logró recuperar los segmentos púbicos y separar los dos lados sin ocasionar daño adicional. Sus habilidades profesionales eran realmente cruciales para asegurar que nuestro esfuerzo en la estimación de la edad resultara exitoso.

DIAGNÓSTICO DE SEXO

Ya que nuestra confianza en la estimación de la edad a la muerte depende de un diagnóstico esmerado del sexo, enfatizamos que el esqueleto de Pakal es masculino sin equivocación, lo cual confirma las observaciones anteriores externadas por Dávalos y Romano. El sexo morfológico, fundamentado en el método desarrollado por Buikstra y Ubelaker (1994) claramente identifica el entierro de Pakal como masculino. Todas las características de la técnica de Phenice (1969) lo califican invariablemente como masculino. Las áreas de inserción muscular en el cráneo son robustas y la elevación del mentón se muestra bilateral, si bien esta característica es ocultada parcialmente por la resporción alveolar. En suma, estos restos estudiados son con seguridad de un hombre.



EDAD DE LA MUERTE

Priorizamos la evaluación de tres áreas de cambio morfológico relacionados con la edad: 1) las sínfisis púbicas, 2) las superficies auriculares y 3) las suturas craneanas, las cuales, con excepción del Análisis Transicional, fueron clasificadas según aparece descrito en Buikstra y Ubelaker (1994). Fueron considerados tres diferentes sistemas para examinar la sínfisis púbica. Empero, al tratar de resolver la controversia de Pakal, los sistemas de Todd (Todd 1920, 1921a, 1921b) y de Suchey-Brooks (Suchey et al. 1984; Suchey y Katz 1997), tienen el inconveniente de perder precisión y confiabilidad en adultos de edad avanzada. En cambio, el método recientemente desarrollado del Análisis Transicional (Boldsen et al. 2002) tiene la ventaja de permitir una estimación en edades muy avanzadas.

Las sínfisis púbicas (figura 1)

Tal como se ilustra en la figura 1, la sínfisis púbica derecha se halla casi completa con una ligera erosión posdeposicional de su parte superior. La cara es ovalada y plana, si bien restan algunas pocas eminencias residuales. El lado posterior de la superficie dorsal se encuentra labiado de tal forma que aparece como un elemento articular recién formado, alejándose de la cara original. El extremo inferior está plenamente definido y su superficie muestra osificación irregular. Ahí hay elevaciones redondeadas y agudas, acompañadas de macroporosidad. Se formó un reborde que en su parte posterior se volvió erosionado y labiado.

La sínfisis púbica izquierda está completa y subrectangular (véase la figura 1). Un aparente nódulo óseo se había formado en su extremo superior y después erodió. La textura superficial se encuentra rugosa, granular y porosa. La cara se encuentra bien definida en su extremo inferior. Un reborde había estado presente originalmente pero se volvió irregular y labiado.

Tanto la cara derecha como la izquierda corresponden a la Fase 10 de Todd, descrita en Buikstra y Ubelaker (1994: 22) como "erosión del borde ventral a



lo largo de la mayoría o minoría de su extensión, continuando de alguna forma hacia la cara sinfisiaria. Rarefacción de la cara y osificación irregular. La desfiguración incrementa con la edad." Esta fase se asocia a una edad de 50 años y mayores a ésta. Considerando lo avanzado de la desfiguración en este caso, debe pensarse en una edad mucho mayor a los 50 años.

De manera similar, ambas caras corresponden a la Fase VI del sistema de Suchey-Brooks (Buikstra y Ubelaker 1994). La "cara sinfisiaria exhibe una depresión continua conforme se degrada el borde. Las inserciones ligamentosas anteriores están marcadas. El tubérculo púbico aparece ocasionalmente como una elevación ósea aparte [lado izquierdo, en este ejemplo]. La cara puede estar acribillada o porosa, dando la apariencia de deformidad conforme avanza el proceso de osificación errática. Bordes endentados pueden estar presentes, acompañando a menudo los contornos irregulares de la cara." Aunque el rango cronovital de esta fase se extiende por varias décadas, desde la edad madura a la vejez, la observación sí es compatible al menos con una edad avanzada a la muerte de Pakal.

Tal como Bocquet-Appel y Masset (1982) subrayan, los métodos osteológicos estandarizados son de poca preseción en la estimación de los rangos adultos avanzados. Tienden a subestimar la edad de adultos viejos y sobreestimar la de individuos más jóvenes. El Análisis Transicional que están desarrollando Milner y Boldsen (Boldsen *et al.* 2002) promete resolver estos problemas.

La lógica detrás del Análisis Transicional y el desarrollo de este método aparecen desglosados en otra parte (Milner et al. 2000; Boldsen et al. 2002). La probabilidad de tener una cierta edad se estima a partir de una serie establecida de características esqueléticas exhibidas por la sínfisis púbica, la coyuntura sacro-iliaca y las suturas craneanas. Cada una de las estructuras integra varias partes o "componentes" que pasan por una serie de etapas que van de joven a viejo. La probabilidad de tener una determinada edad se estima desde la transición de una fase a la siguiente. Estimaciones globales de la edad son obtenidas mediante la combinación de tantos atributos anatómicos como sea posible. Por ejemplo, el Análisis Transicional evalúa cinco porcio-



nes anatómicas diferentes tan sólo en la sínfisis púbica. Las tres unidades anatómicas pueden usarse independientemente o combinarse para generar estimaciones de edad. De las tres partes esqueléticas —el hueso púbico, el íleo y el cráneo— la sínfisis púbica provee las estimaciones cronológicas más exactas, lo que es consistente con los resultados de las técnicas estándares para la determinación cronovital (Boldsen *et al.* 2002).

Las estimaciones de edad logradas por medio del Análisis Transicional son elaboradas por un programa computacional que usa la combinación de las características morfológicas encontradas en cada esqueleto. El programa estima las edades utilizando una distribución uniforme de edades a la muerte que van desde los 15 hasta los 110 años de edad (el límite superior se trata como la esperanza de vida humana máxima). Si bien es poco realista la distrihución uniforme, la repartición de las edades a la muerte en la población de que este particular individuo fue extraído no es representativo demográficamente (véase Márquez et al. en este volumen), por lo cual ésta no puede servir como base para su inferencia. El programa también permite la valoración de edades empleando la distribución de mortalidad de Siler (Gage 1988). Ésta se fundamenta en datos extraídos del registro de una diócesis rural danesa que data del siglo XVII. No hay algo que sugiriera que las características demográficas de los antiguos mayas y los daneses del siglo XVII eran idénticas. Sin embargo, este acercamiento producirá estimaciones más cercanas a la edad real que aquellos proporcionados por una distribución uniforme, debido a que los problemas con el anterior son particularmente notables en el extremo superior del periodo vital humano.

El aprovechamiento completo del método para la evaluación de la superficie auricular y las suturas craneanas, no era posible en el caso de Pakal debido al pobre estado de conservación del cráneo y de las articulaciones sacro-iliacas. Afortunadamente sí era adecuado para la valoración de las sínfisis púbicas.

Una de las metas que se perseguían con el desarrollo del Análisis Transicional era la definición de la replicabilidad de los atributos esqueléticos. Para aplicar el método transicional en el Proyecto Pakal, Buikstra recibió un archivo, por correo electrónico, con la descripción del método de valoración



el día anterior a su llegada a México y lo leyó en el trayecto. Por lo tanto, ella no había recibido un entrenamiento directo en la técnica por Milner o Boldsen, ni contaba con las fotografías de las varias fases. Durante su estancia en Palenque, Buikstra se aseguró de que fueran tomadas imágenes de alta calidad fotográfica de las sínfisis púbicas de Pakal, las cuales envió a Milner sin revelar sus valores o información sobre la naturaleza de la controversia. De esta forma, Milner no estaba influido por los resultados de Buikstra cuando evaluó las fotografías. Boldsen, quien llevó a cabo el análisis de computadora, tampoco fue puesto en antecedente sobre la controversia de la edad, realizando así un examen ciego de réplica y estimación cronológica.

Tal como se ilustra en la tabla 1, Buikstra y Milner generaron observaciones muy similares. Buikstra no valoró el ápice superior por estar poco familiarizada con el procedimiento de codificación. En ocasiones, los evaluadores proporcionan dos rangos, como es 5-6, para algún atributo morfológico. Estos valores se atribuyeron cuando la característica esquelética se encontró ambigua o la fotografía no era lo suficientemente clara para permitir una identificación certera. Discrepancias entre los observadores impidieron asignar fases completas.

El método de transición se apoya en un programa computacional para estimar la probabilidad de calcular una cierta edad. Las transiciones de edades habían sido valoradas y validadas anteriormente por Milner y Boldsen en la colección de Terry sobre individuos cuyas edades de muerte eran documentadas. Hombres y mujeres americanos de origen africano y europeo se evaluaron separadamente. La primera estimación generada por el programa asume una distribución uniforme de las edades a la muerte desde los 15 hasta los 110 años. Esto es naturalmente una expectativa no realista. Por ello y a falta de referencias demográficas regionales resolvimos estimar la edad a la muerte también mediante el uso de la distribución Siler, como mencionamos anteriormente. La información danesa se emplea ante la falta de elementos para estimar el patrón de la mortalidad en los mayas palencanos.

Los valores de Milner se retomaron aquí para estimar la edad porque sí había la posibilidad de valorar el ápice superior. Los resultados del Análisis



Transicional (figura 2) indican que la osamenta en cuestión pertenecía realmente a una persona de edad muy avanzada. Aquí proporcionamos los intervalos superiores e inferiores de confianza de 95% y las estimaciones de probabilidad máxima. Eran las estimaciones de edad basadas en la distribución danesa en una muestra moderna temprana (i.e., época preantibiótica) las que consideramos más aptas para el caso que nos ocupa.

La tabla 1 marca como cálculo de probabilidad máxima 80.9 años cuando se emplea la citada muestra, distando sólo medio año de la edad documentada de Pakal. Habrá que tomar en cuenta, sin embargo, que las estimaciones de mayor interés son los intervalos de 95% de confianza. Estos valores indican dónde ubicar a Pakal a lo largo de la cronología vital adulta. Fundamentados en este trabajo, nos sentimos con confianza para decir que Pakal no murió como hombre adulto joven o medio, sino que era, en cualquier escala de comparación, viejo.

Los resultados de la muestra danesa parecen más realistas que aquellos de la distribución uniforme. Esta condición tiene su razón de ser en que el uso de una distribución real de edades a la muerte, en lugar de una distribución uniforme previa, cualesquiera que sean, reducirá artificialmente las estimaciones en el extremo superior de la vida. En el Análisis Transicional, la distribución previa "real", es decir, la probabilidad de muerte en cada edad, es la función del riesgo de morir a esta edad y la probabilidad de haber sobrevivido hasta este punto de la vida. Para el ejemplo danés, la distribución desciende ligeramente durante las décadas tempranas de la edad adulta para llegar a un mínimo a los 42 años. Después se eleva bruscamente y llega a un máximo a los 76 años. Desde allí nuevamente disminuye drásticamente. Hay una probabilidad extremadamente mínima de morir en personas más allá de los 96 años. Es probable que la forma general de esta distribución, incluso la componente de edades avanzadas, caracterice comunidades humanas viables (es decir, situaciones en que el enterramiento no es el resultado de eventos catastróficos). El pico de edad avanzada, seguido por una baja repentina, marca la dinámica por la cual se apartan las distribuciones reales de las uniformes en el extremo superior de los años de vida humana.



Superficies auriculares

Desafortunadamente, ninguna de las dos superficies auriculares se encontraba bien preservada. La porción derecha con el tercio apical y la superficie superior presentes, está más completa que otras partes. Asimismo se observa una porción del tercio medio de la superficie auricular izquierda. Siguiendo la terminología de Lovejoy y colegas (Lovejoy *et al.* 1985; Meindl y Lovejoy 1989), la superficie derecha muestra un cambio apical bien definido con una superficie plana, erosionada y densa con microporos. La izquierda ostenta igual microporosidad, una superficie densa y ligeramente granulosa. Ambas superficies corresponden a la Fase 7 u 8 de la clasificación, aunque la ausencia del área retro-auricular limita drásticamente nuestras posibilidades de estimar la edad a la muerte. La Fase 7 de Lovejoy corresponde a una edad de 50 a 59 años; la Fase 8 a 60 o más años.

De igual manera la ausencia del área retro-auricular limita tajantemente la técnica de Milner-Boldsen. La única asignación sistemática se realizó en la cara derecha; la topografía de su cara superior fue considerada por Buikstra como plana (Fase 3 de la técnica de Milner-Boldsen), su morfología igualmente plana (Fase 4) y la morfología apical identificada con las Fases 4-5, exhibiendo elementos de aplanamiento y elevaciones. Milner no tenía acceso a las fotografías de la superficie auricular. En general, estas características representan las fases más avanzadas en el cambio morfológico. Si bien distan de ser idóneos, también estos datos limitados producen una estimación de la edad consistente con una edad avanzada. El cálculo de la probabilidad máxima unificada alcanza 80.3 años con un intervalo de 95 % que va de 30.5 a 110 años. Datos correspondientes de la distribución danesa son: probabilidad máxima de 76.5 con un límite de confianza de 95 % de 49 a 88.4 años. Nuevamente, la edad documentada de Pakal cae dentro de los intervalos de confianza y las edades de probabilidad se acercan bastante a la edad reportada.



Sínfisis púbicas y superficie auricular combinadas

El Análisis Transicional utiliza cualquier información que esté al alcance, hasta en casos de que ésta sea limitada, tal como ocurrió en la determinación de las fases de las superficies auriculares de Pakal. Cualquier dato adicional agrega confianza al estimado total. Cuando se combinan las asignaciones de rango obtenidas en las dos áreas anatómicas, las estimaciones para la distribución de edad uniforme previa son como sigue: probabilidad máxima: 107.5; límites de confianza: 73.8 a 110. Los cálculos correspondientes en la distribución danesa son: probabilidad máxima 81.1; intervalos de confianza: 68.2 a 90.5. Las estimaciones de edad para ambas características anatómicas no difieren de manera significativa: Chi cuadrada= 1.26; grados de libertad = 1; p = 0.26.

Suturas craneanas

Casi todas las suturas observables se encuentran obliteradas. Una excepción es la sutura esfenotemporal inferior, la cual se halla abierta pero estructuralmente modificada por cambios posdeposicionales. La porción más inferior de la sutura occipital-mastoide igualmente está mínimamente cerrada. Sin embargo, el grado del cierre endo y ectocraneal general es consistente con una edad avanzada. No obstante, la deformación cefálica intencional, a la cual Pakal había sido sometido en sus años de infancia, podría haber afectado el proceso de obliteración sutural y, con ello, la confiabilidad de este indicador cronovital (véase también Tiesler en este volumen).

Otros indicadores

El esqueleto facial señala remodelamiento extensivo y una resorpción alveolar considerable. Nuevamente se sugiere una edad avanzada. Cambios osteo-artríticos no son extensivos, si bien hay una reducción en la altura de los cuerpos vertebrales. Hay además afectación temporo-mandibular avanzada y labiación incrementada en ciertas superficies articulares (para otros cam-



bios degenerativos, véase también Tiesler, y Stout y Streeter en este volumen). Se intentó evaluar la edad a la muerte mediante el estudio de la histología dental. Desafortunadamente, el tejido dental no estaba lo suficientemente preservado para su observación (Della Cook, comunicación personal, 22 de diciembre de 2003).

CONCLUSIONES

El estudio antropológico original no pudo tomar en cuenta la importante información que brinda la morfología de la sínfisis púbica, como ya se señaló al inicio de este capítulo. Esta nueva visita a los restos de Pakal debería resolver convincentemente la controversia de la edad. Nuestros resultados indican una edad avanzada a la muerte que es consistente con las inscripciones y contradice las apreciaciones bioantropológicas previas. En tanto, no podemos excluir la posibilidad de que la edad del gobernante, determinada desde el registro epigráfico, pudo haber sido inflada por los dignatarios mismos con motivo de legitimar su autoridad (tal como se discute por Grube y por Hernández y Máquez en este volumen) y por ende no podemos saber con absoluta certeza si efectivamente tenía 80 años cuando falleció. Por otro lado, hasta con las inferencias más conservadoras de nuestra evaluación, considerando los porcentajes menores del rango de variabilidad en las técnicas de Milner y Boldsen y priorizando los resultados obtenidos de las metodologías de Todd (1920), Suchey-Brook (Suchey y Katz, 1997) y de Lovejoy y sus colegas (1985), la evidencia antropológica en todo caso indica que estamos frente a un individuo (Pakal) que sobrevivió su quinta década de vida por mucho tiempo.

Otros resultados importantes de este trabajo incluyen la demostración de la replicabilidad del recientemente desarrollado sistema de clasificación del Análisis Transicional y enfatizan también que este método de estimación de edad es eficiente en la resolución de casos históricos. También hemos empleado este análisis provechosamente en el sitio de Copán, donde se aplicó en la estimación de la edad a la muerte de K'inich Yax K'uk Mo', el Gober-



nante 1 (Buikstra *et al.* 2004). El Análisis Transicional además de ser de utilidad en ejemplos de edad avanzada, también tiene la ventaja de producir estimaciones en términos de incertidumbre, las cuales son cruciales para la investigación paleodemográfica del futuro.

En conclusión, enfatizamos que los presentes resultados no fueron anticipados por Buikstra al integrarse en el Proyecto Pakal. Además, la asignación de rangos morfoscópicos y las estimaciones de edad realizadas por Milner y Boldsen fueron llevadas a cabo con total desconocimiento de las inscripciones y la controversia sobre la duración de vida de Janaab' Pakal, convirtiendo los presentes datos en el resultado verdadero de un examen ciego.



BIBLIOGRAFÍA

- Berlin, H., "Glifos nominales en el sarcófago de Palenque: un ensayo", Humanidades, 2, 1958, pp. 1-8.
- –, Signos y significados en las inscripciones mayas, Guatemala, Instituto Nacional del Patrimonio Cultural de Guatemala, 1977.
- Bocquet-Appel, J.P. y C. Masset, "Farewell to Palaeodemography", Journal of Human Evolution, 11, 1982, pp. 321-333.
- Boldsen, J.L., G.R. Milner, L.W. Konigsberg y J.W. Wood, "Transition Analysis: A New Method for Estimating Age-Indicator Methods", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (ed.), Paleodemography: Age Distribution from Skeletal Samples, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, pp. 72-106.
- Buikstra, J.E., T.D. Price, L.E. Wright y J.A. Burton, "Tombs from the Copán Acropolis: A Life History Approach", en E.E. Bell, M.A. Canuto y R. Sharer, Understanding Early Classic Copan, Filadelfia, Museum of Archaeology and Anthropology-University of Pennsylvania, 2004.
- y D.H. Ubelaker,
- Standards for Data Collections from Human Skeletal Remains, Fayetteville, Arkansas, Arkansas Archeological Survey (Research Series, 44), 1994.
- Dávalos Hurtado, E. y A. Romano Pacheco, Estudio preliminar de los restos osteológicos encontrados en la tumba del Templo de las Inscripciones, Palenque, con apéndice de A. Ruz Lhuillier "Exploraciones en Palenque: 1952", Anales del INAH, 6 (1), México, inah, 1955, pp. 107-110.
- Gage, T.B., "Mathematical Hazard Models of Mortality: An Alternative to Model Life Tables", en American Journal of Physical Anthropology, 76, 1988, pp. 429-441.
- Hooton, E.A., The Indians of Pecos Pueblo, a Study of their Skeletal Remains, publicación del Department of Archaeology-Phillips Academy, Andover, Mass., New Haven, Yale University Press, 1930.
- Hoppa, R.D. y J.W. Vaupel (eds.), Paleodemography: Age Distributions from Skeletal Samples, Cambridge, Cambridge University Press, 2002.
- Hrdlicka, A., Anthropometry, Filadelfia, Wistar Institute of Anatomy and Biology, 1920.
- –, Practical Anthropometry, Filadelfia, Wistar Institute of Anatomy and Biology, 1939.
- Jackes, M., "Paleodemography: Problems and Techniques", en S.R. Saunders y M.A. Katzenberg, Skeletal Biology of Past Peoples: Research Methods, Nueva York, 1992, pp. 189-224.



- ""Building the Bases for Paleodemographic Analysis: Adult Age Estimation", en M.A. Katzenberg y S.R. Saunders (eds.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton*, Nueva York, 2000, pp. 417-466.
- Konigsberg, L.W. y S.R. Frankenberg, "Paleodemography: Not Quite Dead", Evolutionary Anthropology, 3, 1994, pp. 92-105.
- Lounsbury, F.G., "The Inscription of the Sarcophagus Lid at Palenque", en M. Green Robertson (ed.), *Primera Mesa Redonda de Palenque*, parte 2, Pebble Beach, CA, Robert Louis Stevenson School, 1974, pp. 5-19.
- , "Distinguished Lecture: Recent Work in the Decipherment of Palenque's Hieroglyphic Inscriptions", *American Anthropologist*, 93, 1991, pp. 809-825.
- Lovejoy, C.O., R.S. Meindl, T.R. Pryzbeck y R.P. Mensforth, "Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: a New Method for the Determination of Adult Skeletal Age",
- American Journal of Physical Anthropology, 68, 1985, pp. 15-28.
- Marcus, J., Mesoamerican Writing Systems: Propaganda, Myth, and History in Four Ancient Civilization, Princeton, Princeton University Press, 1992a.
- , "Royal Families, Royal Texts: Examples from the Zapotec and Maya", en D.Z. Chase y A.F. Chase, *Mesoamerican Elites: An Archaeological Assessment*, Norman, University of Oklahoma Press, 1992b, pp. 221-241.
- Mathews, P., y L. Schele, "Lords of Palenque: the Glyphic Evidence", en *Primera Mesa Redonda de Palenque*, parte. 1, Pebble Beach, CA., Robert Louis Stevenson School, 1974, pp. 63-75.
- Meindl, R.S., y C.O. Lovejoy, "Age Changes in the Pelvis: Implications for Paleodemography", en M.Y. Iscan (ed.), *Age Markers in the Human Skeleton*, Springfield, IL, Charles C. Thomas, 1989, pp. 137-168.
- Milner, G.R., J.W. Wood y J.L. Boldsen "Paleodemography", en M.A. Katzenberg y S.R. Saunders (eds.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton*, Nueva York, 2000, pp. 467-497.
- Molleson, T.I., "Rates of Ageing in the Eighteenth Century", en S.R. Saunders y D.A. Herring (eds.), *Grave Reflections: Portraying the Past Through Cemetary Studies*, Toronto, Canadian Scholars' Press, 1995, pp. 199-222.
- Phenice, T., "A Newly Developed Visual Method of Sexing in the Os Pubis", 'American Journal of Physical Anthropology, 30, 1969, pp. 297-301.
- Proskouriakoff, T., "Historical Implications of a Pattern of Dates at Piedras Negras, Guatemala", *American Antiquity*, 25, 1960, pp. 454-475.
- Ruz Lhuillier, A., "Exploraciones en Palenque: 1952", en *Anales del INAH*, 6 (1), México, INAH, 1955, pp. 79-106.



- ——, El Templo de las Inscripciones, Palenque, México, INAH (Colección Científica, 7), 1973.
- ——, "Gerontocracy at Palenque?", en N. Hammond (ed.), Social Process in Maya Prehistory, Londres, Academic Press, 1978, pp. 287-295.
- Schele, L. y P. Mathews, *The Code of Kings: The Language of Seven Sacred Maya Temples and Tombs*, Nueva York, Scribner, 1998.
- Suchey, J.M. y D. Katz, "Applications of Pubic Age Determination in a Forensic Setting", en K.J. Reichs (ed.), *Forensic Osteology: Advances in the Identification of Human Remains*, Springfield, Charles C. Thomas, 1997, pp. 204-236.
- ——, P.A. Owings, D.V. Wiseley y T.T. Noguchi, "Skeletal Ageing of Unidentified Persons", en T.A. Rathbun y J.E. Buikstra (eds.), *Human Identification: Case Studies in Forensic Anthropology*, Springfield, Charles C. Thomas, 1984, pp. 278-297.
- Todd, T.W., "Age Changes in the Pubic Bones. I. The Male White Pubis", en *American Journal of Physical Anthropology*, 3, 1920, pp. 285-334.
- ____, "Age Changes in the Pubic Bones,
- II. The Pubis of the Male Negro-White Hybrid, III. The Pubis of the White Female, IV. The Pubis of the Female Negro-White Hybrid", en *American Journal of Physical Anthropology*, 4, 1921a, pp. 4-70.
- ——, "Age Changes in the Pubic Bones, V. Mammalian Pubic Bone Metamorphosis, VI. The Interpretation of Variations in the Symphyseal Area", en *American Journal of Physical Anthropology*, 4, 1921b, pp. 333-424.
- —— y D.W. Lyon, "Endocranial Suture Closure, It Progress and Age Relationship. Part I. Adult Males of White Stock", en—*American Journal of Physical Anthropology*, 7, 1924, pp. 325-384.
- ——, "Cranial Suture Closure, Its Progress and Age Relationship, parte II, Ectocranial Closure in Adult Males of White Stock", en *American Journal of Physical Anthropology*, 8, 1925a, pp. 23-45.
- ——, "Cranial Suture Closure: Its Progress and Age Relationship, parte III. Endocranial Closure in Adult Males of Negro Stock", en *American Journal of Physical Anthropology*, 8, 1925b, pp. 47-71.
- ——, "Cranial Suture Closure: It's Progress and Age Relationship, part IV. Ectocranial Closure in Adult Males of Negro Stock", en *American Journal of Physical Anthropology*, 8, 1925c, pp. 149-168.
- Wood, J.W., G.R. Milner, H.C. Harpending y K.M. Weiss, "The Osteological Paradox: Problems of Inferring Prehistoric Health from Skeletal Samples", en *Current Anthropology*, 33, 1992, pp. 343-370.



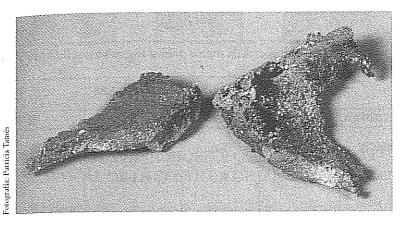
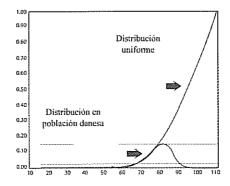


Figura 1. Las sínfisis púbicas de Janaab'Pakal.



- Distribución previa uniforme
 - Intervalo inferior de 95% de certidumbre: 78.6 años
 - Intervalo superior de 95% de certidumbre: esperanza de vida humana máxima
- Distribución previa de la población danesa del siglo XVII
 - Intervalo inferior de 95% de certidumbre: 67.5 años estimado de probabilidad máxima: 80.9 años
 - Intervalo menor de 95% de certidumbre: 90.7 años

Figura 2. Janaab'Pakal - Análisis Transicional.



TABLA 1

Comparación entre los rangos de la sínfisis púbica asignados por Buikstra y Milner							
	BUIKSTRA		Milner				
CARACTERÍSTICA	L	R	L	R			
SUPERFICIE	5-6	5-6	5-6	6			
TEXTURA	4	4	3-4	4			
ÁPICE SUPERIOR			4	4			
Margen Ventral	7	7	7	7			
Margen dorsal	5	5	4-5	5			







5

UN ANÁLISIS HISTOMORFOLÓGICO DEL HUESO CORTICAL DE LA COSTILLA DE JANAAB' PAKAL

Sam D. Stout y Margaret Streeter*

Los restos de un individuo que se cree era el gobernante maya conocido como Janaab' Pakal se encuentran sepultados en un sarcófago en el núcleo del Templo de las Inscripciones, ubicado en el sitio maya Clásico de Palenque. La edad a la muerte de este individuo es fuente de desacuerdo. Las inscripciones documentan que Pakal tenía alrededor de 80 años al momento de su deceso, pero los indicadores osteológicos tradicionales evaluados en la época de su hallazgo, estiman su edad a la muerte entre 40 y 50 años. A fin de resolver esta controversia se efectuó un análisis histomorfológico de una muestra de costilla, obtenida de la osamenta.

Se determinaron varios parámetros histomorfológicos en los restos de Pakal que muestran cambios claramente asociados a una edad avanzada. Más adelante, los resultados fueron comparados con datos de muestras modernas y arqueológicas, incluyendo una colección pequeña de costillas de otros individuos esqueléticos procedentes del sitio de Palenque. Si bien los indicadores no son del todo consistentes, en conjunto sugieren que una estimación de edad a la muerte en la novena década de la vida (entre 80 y 90 años) no es del todo desmedida. A continuación presentamos un reporte del estudio que se llevó a cabo.

DENSIDAD DE LA POBLACIÓN DE OSTEONES

Se ha establecido que el proceso de remodelación del hueso cortical resulta en rasgos histomorfológicos definidos como osteones o sistemas Haversianos.



Ya que la remodelación ósea es un proceso continuo y activo a lo largo de toda la vida, el número de estas estructuras por área de unidad se incrementa con la edad. Este hecho ha llevado al desarrollo de varios métodos de estimación cronovital histomorfológica que se basan en la medición en hueso cortical. Robling y Stout (2000) proporcionan una prospección y revisión de los principales métodos disponibles hoy para la estimación histomorfológica de la edad.

Para este análisis se utilizó el método histológico de estimación cronovital en costilla, elaborado por Stout y Paine (1992) y modificado por Cho *et al.* (2002). Las variables prognósticas empleadas en este método son la densidad de población de osteones (OPD), el área de osteones (On.Ar) y el área cortical relativa (Ct.Ar/Tt.Ar).

$$Edad = 29.524 + 1.560 (OPD) + 4.786 (Ct.Ar/Tt.Ar) -592.899 (On.Ar)$$

El OPD corresponde al número de osteones por mm², determinado en una sección transversal completa de hueso. El conteo incluye osteones fragmentados, es decir, osteones que fueron parcialmente eliminados al consumirse durante la actividad de remodelación por las subsiguientes generaciones de osteones. El área de osteón corresponde al área media de los osteones, medida en costilla. El área cortical relativa (Ct.Ar/Tt.Ar) se determina al dividir el área cortical por el área total de la sección transversal de una costilla. El OPD de la muestra de costilla de los restos de Pakal fue determinado en 18.7/mm², el área promedio de sección transversal de los osteones (On.Ar) es de 0.014mm² y el Ct.Ar/Tt.Ar alcanza 0.34. Insertando estos datos en la fórmula para el pronóstico de edad arriba citado, se llega a una edad estimada de 52 años.

Aunque estos resultados, basados en el análisis de los osteones, apoyan una estimación de edad a la muerte relativamente menor, hay varias razones por las cuales no se debería dar demasiado peso a ésta por sí sola. En primer lugar, el proceso de continua remodelación termina por reemplazar todo el hueso cortical aún no remodelado por hueso cortical secundario o sus fragmentos, por lo cual el OPD llega a un valor asintótico (Frost 1987). La edad a



la cual esto ocurre varía según el tipo de hueso y depende de factores como son el área cortical y el tamaño de los osteones. Ya que el reemplazo total del OPD ocurre en promedio alrededor de los 60 años en costillas, las estimaciones cronovitales histológicas generalmente no son confiables para edades mayores de este umbral. Añadimos que la preservación histomorfológica de la presente muestra ósea no era ideal, lo que dificultó una identificación certera de todos los rasgos histomorfológicos, tales como los osteones. Esto considera especialmente la cuenta de los fragmentos de osteones, aspecto que se vuelve aun más significativo en el OPD de los huesos en individuos de edad avanzada por haber sido expuestos a la remodelación durante más tiempo v suelen presentar hueso cortical más delgado. Finalmente existe una variación del índice de remodelación ósea y con él también de la tasa del incremento del OPD, tanto entre poblaciones actuales (Cho et al. 2002) como en las pasadas (Stout y Lueck 1995). Por estas razones, los presentes resultados deben interpretarse para sugerir que Pakal tenía 50 o más años cuando murió. Examinaremos a continuación algunos otros aspectos de la histomorfología en hueso cortical que pueden proveernos información complementaria sobre la edad de Pakal a su muerte.

MEDICIONES DEL ÁREA CORTICAL

Han sido bien documentados aquellos cambios en la cantidad absoluta y relativa del hueso cortical en costilla que están asociados con la edad (Sedlin 1964; Epker *et al.* 1965; Takahashi y Frost 1966). Una vez que se alcanza la cantidad máxima de la masa ósea, lo cual ocurre alrededor de la tercera década vital, tanto la cantidad absoluta como relativa del hueso del corte de costilla se reduce con la edad. Esta reducción se debe principalmente a la expansión continua de la cavidad medular y a la drástica reducción en la tasa de aposición de periostio.

De la muestra de costilla de Pakal fueron determinados el área subperiosteal total (Tt.Ar), el área cortical (Ct.Ar) y la cavidad medular (En.Ar) (tabla 1). Los resultados fueron comparados con información acerca de los cambios



que estos parámetros sufren con la edad. Las muestras esqueléticas de comparación cubren un marco temporal que va desde los 7 000 años de antigüedad hasta fechas recientes. Representan además diferentes estrategias de subsistencia y culturas, incluyendo también una pequeña muestra de costillas procedente del sitio de Palenque (tabla 2).

El tamaño total de costillas (Tt.Ar) incrementa ligeramente con la edad. El mayor tamaño de costillas de las muestras revisadas se exhibe en la colección europea-americana moderna; sin embargo no se encontró algún patrón claro que señale una relación entre el tamaño de las costillas y la antigüedad (figura 1). El tamaño de costilla medio de la colección de Palenque no difiere significativamente de cualquiera de las demás muestras de costilla, con la excepción del segmento de Pakal. El tamaño de costilla de Pakal se encuentra apenas un error estándar debajo del promedio de la muestra palencana de comparación. Estos resultados indican que Pakal posiblemente presentaba costillas más pequeñas, sin que el tamaño de las mismas, por sí sólo, sea indicativo de alguna edad.

Durante el proceso del envejecimiento hay una reducción confirmada tanto en la cantidad absoluta (Ct.Ar), como relativa (Ct.Ar/Tt.Ar) del hueso cortical en costillas. La comparación de las medidas de Pakal con las de otras muestras, especialmente con aquellas de Palenque, sugiere una edad muy avanzada del gobernante. El Ct.Ar no varía significativamente en las muestras, pero el valor de 14.8 mm² de las costillas de Pakal se encuentra más de dos desviaciones estándares debajo de las muestras restantes de Palenque; lo mismo sucede con el Ct.Ar/Tt.Ar de 0.34, que se ubica más de 1.5 desviaciones estándares debajo del promedio de las demás muestras locales (figuras 2 y 3). Resulta interesante que el área cortical en Pakal se acerca a los valores que Jett y sus colegas (1967) reportan para una muestra de mujeres pososteoporóticas (10.7±2mm²). La edad media de estas muestras de costilla femenina era de 56 años con un marco de variación entre 36 y 74 años. Agregamos que la osteoporosis senil usualmente afecta a individuos masculinos a una edad más avanzada (>70 años) que en individuos femeninos.



Mucha de la pérdida del hueso cortical relacionada con la edad resulta en una expansión de la cavidad medular acompañada de una ligera expansión del hueso cortical durante la vida adulta. En tanto que el área total del subperióstio de Pakal, al igual que el área cortical absoluta y relativa, se encuentran notablemente por debajo del promedio establecido para las demás muestras de Palenque, el tamaño de su cavidad medular se ubica casi un error estándar por encima del promedio (figura 4). Este patrón es consistente con la típica pérdida del hueso cortical que acompaña la expansión de la cavidad medular en edades avanzadas.

EL TAMAÑO DE LOS OSTEONES

También el tamaño promedio de los osteones observado en la costilla de Pakal, apoya una edad de muerte mayor. El tamaño de los osteones se reduce con la edad (Pirok *et al.* 1966). En el soberano el área de sección transversal de los osteones es de 0.014mm², cifra que se encuentra notablemente por debajo del promedio determinado para de las muestras de comparación (tabla 2). Un tamaño debajo del valor común se reporta en individuos con osteoporosis (Wu *et al.* 1970).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La edad a la muerte de Pakal es un asunto debatido, que ha sido tratado desde diferentes perspectivas y empleando diferentes técnicas para resolver-lo (véanse los capítulos 4, 7 y 9 en esta obra). El estado de conservación de los restos de Pakal es pobre, como se enfatizó por todos los estudiosos que analizaron sus restos mortales. Ésta es una condición que limita las posibilidades de inferir su edad con precisión, independientemente de cuál técnica se emplea y la histomorfología no es la excepción, en particular considerando rangos de edad avanzados. En general es problemático estimar la edad a partir de los 50 años, independientemente del estado de conservación (Hoppa y Vaupel 2002). No obstante, la presente aplicación de esta técnica nos permi-



te una estimación general de la edad, por lo menos relativa al debate entre menor a 50 o mayor a 50.

El peso de la evidencia, producto de este análisis histológico de una muestra de costilla de Janaab' Pakal, sugiere que el gobernante maya había llegado a una edad bastante avanzada cuando murió. Esta conclusión es consistente con la edad documentada de 80 años (véase Grube en este volumen). FL reducido tamaño absoluto y relativo de su área cortical, al compararlo especialmente con datos de otros individuos de Palenque, indica que se trata de un individuo muy mayor. De hecho, tanto el área cortical como el tamaño extremadamente pequeño de sus osteones, son consistentes con valores clínicos modernos reportados en individuos con osteopenia o osteoporosis senil, relacionándose con personas de edad avanzada. Estos resultados histomorfométricos apoyan una estimación de edad entre 70 y 90 años para los restos que nos ocupan, confirmando los resultados reportados en el estudio morfológico presentado aquí por Buikstra, Milner y Boldsen. Osteopenia senil también podría dar cuenta de los graves cambios degenerativos que se observan en algunas porciones de la espina torácica y cervical de Pakal, que Tiesler describe en el capítulo 2. Acorde con Tiesler, los cuerpos vertebrales se caracterizan por un tamaño reducido, una forma bicóncava o colapsados, poróticos y labiados, todos atributos consistentes con nuestros resultados obtenidos, de una sección delgada, de costilla del gobernante. La comparación entre la costilla de Pakal y las de los otros individuos de Palenque, evidencia que ésta es casi dos desviaciones estándard por debajo del promedio, lo cual indica que, estadísticamente, cae abajo del 2.5 percentil de la población. Esta evidencia contradice la interpretación que se propone en el capítulo 7 desde una perspectiva poblacional. En nuestro caso, la evidencia nos permite constatar que Pakal estaba notablemente por encima del promedio de edad poblacional y que, al integrarse en el 2.5% del grupo, implica que era un outsider, al menos con respecto a la muestra que pudimos evaluar. Tal como reportan Jett et al. (1967), estos valores en hombres son característico de individuos de edad avanzada (>70).



En conclusión, la histomorfología indica que Pakal ya había rebasado por mucho su quinta década de vida cuando falleció. Todos los parámetros biológicos (cuenta de osteones, área cortical, la relación entre el área cortical y total y el tamaño de osteones) son consistentes con una edad mucho más avanzada que la originalmente propuesta. Su edad senil podría ser una excepción para esta población, tal como propone Grube cuando alega que los dignatarios muy longevos no son la regla (capítulo 9, de esta obra). Sin embargo, inferir sobre lo excepcional de la edad de Pakal no nos compete en este capítulo.

AGRADECIMIENTOS

Las muestras de costilla de Pakal y las colecciones comparativas de Palenque fueron proporcionadas por la doctora Jane Buikstra, la doctora Vera Tiesler y el antropólogo físico Enrique Serrano, a cargo del Departamento de Antropología Física (INAH). Los datos acerca de las secciones transversales de las diferentes muestras comparativas arqueológicas se fundamentan en Hayen (2001), Cho (2002) y Cho *et al.* (2002).



BIBLIOGRAFÍA

- Cho, H., "Age-associated Bone Loss in a Imperial Roman Population: A Histological Analysis of Inter-skeletal and Intra-skeletal Variability", tesis de doctorado, Columbia, University Missouri at Columbia, 2002.
- Cho, H., S.D. Stout, R.W. Madsen y M.A. Streeter, "Population-Specific Histological Age-Estimating Method: a Model for Known African-American and European-American Skeletal Remains", en *Journal of Forensic Sciences*, 47, 2002, pp. 12-18.
- Epker, B.N., M. Kelin y H.M. Frost, "Magnitude and Location of Cortical Bone Loss in Human Rib with Ageing", en *Clinical Orthopedy*, 41, 1965, pp.198-203.
- Frost, H.M., "Secondary Osteon Population Density: an Algorithm for Estimating Missing Osteons", en *Yearbook of Physical Anthropology*, 30, 1987, pp. 239-254.
- Hayen, K., "A Comparison of Age-associated Bone Loss in Archaeological and Modern Populations", tesis de maestría, Columbia, University of Missouri at Columbia, 2001
- Hoppa, R.D. y J.W. Vaupel, *Paleodemography*. Age Distribution from Skeletal Samples, Cambridge, Cambridge University, 2002.
- Jett, S., K. Wu y H.M. Frost, "Tetracycline-Based Histological Measurement of Cortical-Endosteal Bone Formation in Normal and Osteoporotic Rib", en Henry Ford Hospital Medical Journal, 15, 1967, pp. 325-341.
- Pirok, D.J., J.R. Ramser, H. Takahashi, A.R. Villanueva y H.M. Frost, "Normal Histological, Tetracycline and Dynamic Parameters in Human, Mineralized Bone Sections", en *Henry Ford Hospital Medical Bulletin*, 14, 1966, pp. 195-218.
- Robling, A.G. y S.D. Stout, "Histomorphometry of Human Cortical Bone: Applications to Age Estimation", en M.A. Katzengerg y S.R. Saunders (eds.), Biological Anthropology of the Human Skeleton, Nueva York, 2000, pp. 187-213.
- Sedlin, E.D., "The Ratio of Cortical Area to Total Cross-Section Area in Rib Diaphysis: a Quantitative Index of Osteoporosis", en *Clinical Orthopedy*, 36, 1964, pp. 161-168.
- Stout, S.D. y R. Lueck, "Bone Remodeling Rates and Skeletal Maturation in Three Archaeological Skeletal Populations", en *American Journal of Physical Anthropology*, 98, 1995, pp. 161-171.
- y R.R. Paine, "Histological Age Estimation Using Rib and Clavicle", en *American Journal of Physical Anthropology*, 87, 1992, pp. 111-115.
- Takahasihi, H. y H.M. Frost, "Age and Sex Related Changes in the Amount of Cortex of Normal Human Ribs", en *Acta Orthopedica Scandinavica*, 37, 1966, pp. 122-130.



Wu, K., K.E. Schubeck, H.M. Frost y A. Villanueva, "Haversian Bone Formation Rates Determined by a new Method in a Mastodon, and in Human Diabetes Mellitus and Osteoporosis", en *Calcified Tissue Research*, 6, 1970, pp. 204-219.

133



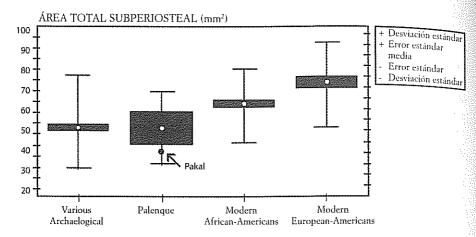


Figura 1. Área Total Subperiosteal (Tt. Ar) de Pakal comparada con la de otras muestras esqueléticas.

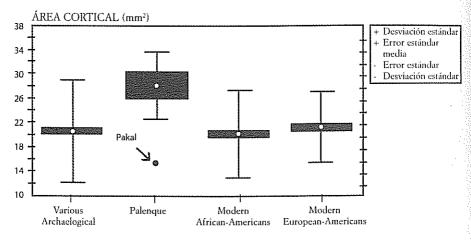


Figura 2. Área Cortical (Ct. Ar) de Pakal en comparación con la de otras muestras esqueléticas.



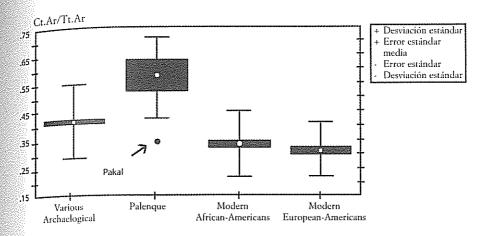


Figura 3. Área Cortical Relativa (Ct.Ar/Tt.Ar) de Pakal en comparación con la de otras muestras esqueléticas.

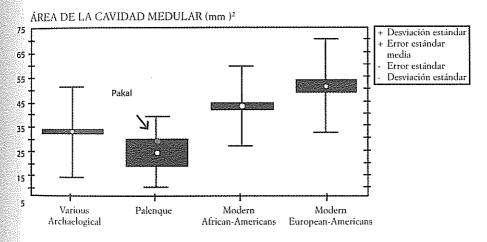


Figura 4. Área de la Cavidad Medular (En. Ar) de Pakal en comparación con las de otras muestras esqueléticas.



Tabla 1

Estadística descriptiva de la medición del área de cortes transversales.

MUESTRA	TT.AR	CT.AR	En.Ar	CT.AR/TT.AR
Pakal ¹	43.9 mm ²	14.8 mm ²	29.0 mm ²	0.34
Arqueológico	53.5±23,88	20,6±8.36	33.0±18.4	0.42±0.130
Palenque ²	52.9±18.47	28.3±5.56	24.7±14.3	0.57±0.144
Africanos- Americanos Modernos	63.4±18.07	20.5±7.17	43.0±16.2	0.34±0.115
Europeos- Americanos Modernos	72.±20.75	21.8±5.74	50.9±18.9	0.32±0.094

TABLA 2

Población esquelética incluida en la Muestra de Comparación.

- 1 Windover, Florida, un sitio Arcaico temprano fechado en 7000-8000 A.P.
- 2 Paloma, Perú, un sitio Arcaico medio fechado en 4600-7000 A.P.
- 3 Koster, Illinois, un sitio Arcaico temprano hasta medio fechado en 4500-8000 A.P.
- 4 Ajvide, Sweden, un sitio del la Edad de Hierro fechado alrededor de 2750 A.C.
- 5 Gibson, Illinois, un sitio del Middle Woodland fechado en 1900-2100 A.P.
- 6 Isola Sacra, Italia, un sitio Romano Imperial fechado en el segundo y tercer siglo D.C.
- 7 Ledders, Illinois, un sitio del Late Woodland fechado en 900-1000 A.P.
- 8 Campbell, Missouri, un sitio del Mississippiano fechado en 500-800 A.P.

¹Las mediciones del área transversal son las medidas de dos muestras de costillas de Pakal.

²Estadísticas de las costillas de Palenque sin las de Pakal.







6

ENFERMEDADES DEFORMANTES DE JANAAB' PAKAL DE PALENQUE. MITOS ICONOGRÁFICOS Y HECHOS REALES

Arturo Romano Pacheco*

Este capítulo revisa la evidencia esquelética reunida en 1952 relativa a las potenciales deformaciones congénitas en el personaje que se halló en el sarcófago del Templo de las Inscripciones en Palenque. Al registro original se agrega la información generada durante la reciente evaluación del caso in situ. Los resultados conjuntos de los dos registros son confrontados con las afirmaciones planteadas durante los años setenta sobre potenciales deformaciones en el cuerpo de Janaab' Pakal, principalmente guiadas por el registro iconográfico del sitio (Greene et al.1976).

Las representaciones de anormalidades físicas en Palenque, como en las culturas mesoamericanas en general, figuran prominentemente en el registro pictórico y escultórico prehispánico. Los defectos físicos o proporciones anormales del cuerpo, como enanismo, jorobas y polidactilia, aparecen en la antigua sociedad como atributos deseables en lugar de imperfecciones. Personas afligidas por malformaciones visibles, concebidas como signos de divinidad, fueron consideradas posedoras de poderes sobrenaturales, según proponen Miller y Taube (1993), Greene *et al.*(1976) y Prager (2002). La apropiación de estos atributos físicos deseables ciertamente los llevó a su ostentación pública en las cortes de los gobernantes en forma de curiosidades humanas o de malformaciones exhibidas por los mismos dignatarios.

En comparación con las abundantes fuentes del registro iconográfico sobre deformaciones físicas, la información proveniente del registro esquelético es considerablemente menos fecunda. Ningún defecto como polidactilia,



mandíbula hendida o enanismo ha sido confirmado en la literatura mayista, en tanto que la presencia de jorobas sólo ha sido inferida de manera indirecta a partir del colapso de cuerpos vertebrales y desplazamientos de la espina.

Durante la Segunda Mesa Redonda de Palenque en su primera época, se sugirió una potencial coincidencia de las deformidades de Janaab' Pakal en el registro iconográfico y la evidencia esquelética, sin hacer mención de la información osteológica que se había publicado en los años 50 (Dávalos y Romano 1955). En su trabajo, Merle Greene Robertson, Majorie S. Rosenblum y John R. Scandizzo (1976) concluyen, a partir de los retratos esculpidos del gobernante, que él habría sufrido una severa forma unilateral de pie equino Argumentan que el retrato de cuerpo completo de Pakal en la Placa de Simojovel, las pilastras B y D de la Casa D en el Palacio, además de la lápida del sarcófago, muestran un pie equino (Greene et al. 1976: 60-71; véase también Greene 1985:61). En el retrato que aparece en el Dintel D, los autores identifican que la pierna afectada era más delgada y corta que la otra y atribuyen esta asimetría a la atrofia por desuso debido a la incapacidad causada por el equinovarus (figura 1). Una malformación similar del pie es representada en el Panel 2 de "Dumbarton Oaks", atribuido a Hok, el nieto de Pakal (Greene et al. 1976:66, 71), sin que éste exhiba reducción de la extremidad inferior o adelgazamiento asociado.

Aparte del pie equino, Greene y sus colegas proponen que la señora Zak'uk, madre de Pakal, debe haber sufrido de los efectos deformantes de una acromegalia avanzada al ostentar en sus retratos una nariz ancha y dedos toscos, una mandíbula prolongada y una cabeza grande. Este desorden es originado por un agrandamiento tumoroso de la glándula pituitaria y de la silla turca que se aloja en la base del cerebro (Ortner y Putschar 1981). Tampoco la tercera generación en la línea dinástica se salvó de las enfermedades deformantes. Según Greene et al. (1976), K'an Balam, el hijo de Pakal y su seguidor al trono, tenía un sexto dedo de la mano y del pie, tal como está representado en su retrato del Palacio (Pilar D; Casa A; véase la figura 2). Ejemplos adicionales de polidactilia se observan en el Templo de las Inscripciones, el Templo de la Cruz Foliada y el Templo del Sol, todas atribuibles al



sucesor de Pakal (Greene 1985:33). Del mismo Pakal se presume que al igual estaba afectado por polidactilia. Evidencias que permitieron inferir sobre esta afección fueron halladas por los autores en su retrato sobre la lápida del sarcófago, el cual representa un quinto dedo dividido en el pie izquierdo (Greene et al. 1976:70; figura 3).

Las declaraciones de Greene y su colegas sobre las afectaciones de Pakal, pronto causaron desaprobación entre los estudiosos mexicanos, quienes cuestionaron sus atrevidas conclusiones. Se citó la evidencia esquelética y tafonómica negativa como prueba contundente de la ausencia de cualquier malformación en los restos de Pakal. Los alegatos de los norteamericanos fueron públicamente declarados nulos de valor científico (Ruz en Romano 1989: 1421; Romano 1980, 1989). El presente trabajo intenta revisar y actualizar los argumentos originales integrando la información que se ha recuperado recientemente de la tumba de Pakal. Además de examinar los signos de deformidad general, me dirigiré explícitamente a la posibilidad de que el gobernante haya padecido de polidactilia o defectos de pie torcido, según se ha sugerido (Greene *et al.* 1976: 70-71; Greene 1980).

PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS

Este estudio se fundamenta en la valoración original de los restos de 1952 y en el reciente registro gráfico del esqueleto proporcionado por el proyecto "Estudios de los restos humanos hallados en el recinto funerario del Templo de las Inscripciones, Palenque". Para este propósito fue evaluada la relación anatómica entre los elementos esqueléticos de los pies. Asimismo estudiamos las propiedades morfológicas de las tibias, los tarsos y metatarsos junto con la forma que guardan los huesos de los dedos de la mano. Para la interpretación tafonómica se empleó una serie de conceptos sobre la descomposición cadavérica y la secuencia de desarticulación.

Aparte de la evaluación morfológica general, se confrontó la evidencia con varios indicadores osteológicos y radiológicos establecidos para el diagnóstico de las deformidades de pie equino que fueron sintetizados de Murray



y Jacobson (1982); Brothwell (1967) y Aufderheide y Rodríguez-Martín 1998:75) El equinovarus es una deformidad rara, definida por la rotación disfuncional del pie y su movimiento hacia mesial (figuras 4A y B). Uno o ambos pies pueden estar deformados, mostrando los hombres una mayor incidencia en comparación con las mujeres. Entre los importantes cambios morfológicos se citan el aplanamiento de la superficie superior del astrágalo y el acortamiento de su cuello, el cual aparece fusionado al cuerpo. Se espera un adicional aplanamiento de la faceta articular distal de la tibia, junto con cambios formales en los maléolos. El astrágalo exhibe un acortamiento y ensanchamiento adaptativo en respuesta a la rotación sufrida, en tanto que los metatarsos suelen aparecer aplanados en la imagen radiográfica y el tamaño del hueso escafoides se observa reducido. La locomoción disfuncional en personas no tratadas que padecen de equinovarus puede mostrar secuelas generales de estrés mecánico tanto en la extremidad inferior afectada como en su parte contralateral.

La polidactilia es comúnmente bilateral y acompaña a síndromes y severas malformaciones sistémicas del cuerpo. Dedos supernumerarios de los pies y de las manos ramifican desde la quinta falange proximal o del quinto hueso metacarpal o metatarsal. El sexto dedo de la mano o del pie es usualmente formado por dos o tres falanges (Ortner y Putschar 1981:362-363; Aufderheide y Rodríguez-Martín 1998:76).

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la reciente reevaluación osteotafonómica del personaje confirman los de la investigación esquelética original realizada en 1952. Aparte de la forma artificial de la cabeza de Pakal y la apariencia dental, ambos producidos por modificación cultural, no se registraron cambios morfológicos. El esqueleto axial y las extremidades presentan proporciones normales. No hay signos de elementos óseos supernumerarios o malformaciones de los tarsos o metatarsos.

Como se muestra en la figuras 5 (A y B) para el lado izquierdo, el cuello de ambos astrágalos separa claramente la cabeza del cuerpo. Tampoco se apre-



ció algún aplanamiento en la porción superior del segmento. Los huesos escafoides de ambos lados están bien proporcionados, al igual que el astrágalo y los metatarsos al encontrarse con un volumen y una forma regular. En consecuencia, no fue detectada ninguna evidencia que pudiera ser consistente con algunos de los criterios diagnósticos de pie equino.

La secuencia de desarticulación durante el proceso de descomposición del cuerpo exhibe un patrón comúnmente observado en un espacio vacío (figura 6). Ambas piernas completas cayeron hacia los lados, separándose del tronco a partir de la articulación acetabular. Este movimiento originó también la rotación lateral de ambos pies. Su contacto y contención por las paredes internas del sarcófago impidió que los huesos de los pies en descomposición pudieron caer hacia los lados, produciendo los agrupamientos óseos registrados en 1952 y nuevamente en 1999. El hecho de que los metatarsos y falanges de los pies se desplomaran en bloque constituye una indicación indirecta de la presencia de algún tipo de calzado, como pudieron haber sido sandalias, comúnmente representadas en la imaginaria de Palenque.

Considerando la posibilidad de polidactilia en las extremidades inferiores, ningún metatarso o falange proximal muestra signos de malformación o ramificación. Es importante subrayar que todos los metatarsos y falanges proximales se encontraron *in situ*, negando rotundamente la posibilidad de que esta malformación estuviera presente. También la mano izquierda preservó todos los metacarpos y falanges proximales (figura 7). La mano derecha se encontró demasiado destruida como para permitir su completa revisión; no obstante, los segmentos observables eran proporcionados fisiológicamente. Asimismo, no pudieron ser detectados signos osteológicos reminiscentes de polidactilia, descartando nuevamente que el personaje del Templo de las Inscripciones haya sufrido de este raro desorden. Un argumento adicional lo provee el número de anillos, cinco y no seis en cada mano del gobernante. Los participantes del equipo de Ruz demostraron *in situ* que los anillos al parecer se habían confeccionado individualmente para cada uno de los cinco dedos (Eusebio Dávalos Hurtado, comunicación personal 1952, figura 8).



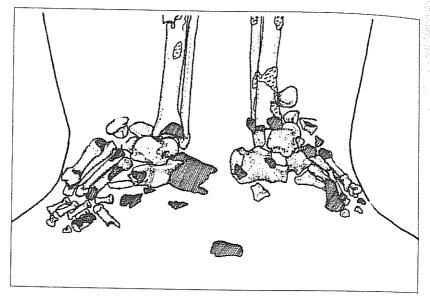


Figura 6. Dibujo osteo-tafonómico, porción distal.

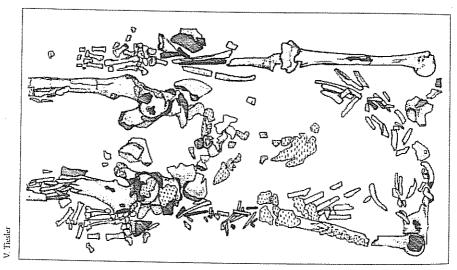


Figura 7. Dibujo osteo-tafonómico, porción del tronco.



A MANERA DE CONCLUSION

Los resultados conjuntos de los estudios osteológicos y tafonómicos originales y recientes de los restos mortales de Janaab' Pakal, rechazan sin lugar a dudas la interpretación del registro escultórico de Palenque, obligando a replantear la evidencia icnográfica y sus posibles implicaciones. Pensamos que es posible que las supuestas representaciones de pies equinos, en lugar de una ostentación estática de un raro defecto físico, pueden encontrar su explicación en el consenso estilístico para expresar el movimiento del pie durante la danza ceremonial. Esta interpretación fue propuesta por Nikolai Grube en su trabajo pionero epi e iconográfico sobre el papel ritual de la danza dentro de la sociedad maya (Grube 1996). En este mismo estudio, el autor interpreta la escena del Panel 2 de Dumbarton Oaks como una escena de danza (Grube 1996:202).

Podemos confirmar que las potenciales marcas de polidactilia en los dedos de manos y pies, representadas en el arte de Palenque, no formaron parte de los rasgos anatómicos de Pakal. Por otra parte, no hay evidencia esquelética para poder negar o confirmar su presencia en otros personajes históricos. Considerando la fidelidad anatómica con que los dedos supernumerarios del pie y de la mano están retratados en las imágenes escultóricas de Palenque, parece que esta rara anomalía física efectivamente era conocida por los artistas. Es su exhibición pública en las principales plazas de Palenque, expresada como un rasgo distintivo en Kan B'alam, hijo de Pakal y heredero al trono, que subraya su papel como visible atributo de lo extraordinario.

AGRADECIMIENTOS

El autor desea dar las gracias a Vera Tiesler por la ayuda en su edición.



Bibliografía

- Aufderheide, A.C. y C. Rodríguez-Martin, *The Cambridge Encyclopedia of Human*, Paleopathology, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.
- Brothwell, D., "Major Congenital Anomalies of the Skeleton: Evidence form Earlier Popu≠lations", en D. Brothwell y A.T. Sandison (eds.), Diseases in Antiquity: A Survey of the Diseases, Injuries and Surgery of Early Populations, Springfield, IL, Charles C. Thomas, 1967, pp. 423-446.
- Dávalos, Hurtado, E. y A. Romano Pacheco, "Estudio preliminar de los restos osteológicos encontrados en la tumba del Templo de las Inscripciones, Palenque", apéndice de A. Ruz, en Exploraciones en Palenque: 1952, en Anales del INAH, 6 (1), México, 1955, pp. 107-110.
- Forgue, E., Manual de patología externa, vol. 1, Madrid, Espasa-Calpe, 1952.
- Greene Robertson, M., "El Templo de las Inscripciones y sus tesoros", en *Palenque*. *Esplendor del arte maya*, México, Editora del Sureste, 1980, pp. 264-281.
- ——, The Sculpture of Palenque, vol. 1. The Temple of Inscriptions, Princeton, Princeton University, 1983.
- ——, The Sculpture of Palenque, vol. II. The Late Buildings of the Palace, Princeton, Princeton University, 1985.
- ——, M.S. Rosenblum Scandizzo y J.R. Scandizzo, "Physical Deformities in the Ruling Lineage of Palenque, and the Dynastic Implications", en M. Greene Robertson (ed.), *The Art, Iconography & Dynastic History of Palenque*, part III, Peeble Beach, CA, The Pre-Columbian Art Research Institute-the Robert Louis Stevenson School, 1976, pp. 59-86.
- Grube, N., "Classic Maya Dance: Evidence from Hieroglyphs and Iconography", en *Ancient Mesoamerica*, 3, 1996, pp. 201-218.
- Miller, M.E. y K. Taube, *The Gods and the Symbols of Ancient Mexico and the Maya*, Londres, Thames and Hudson, 1993.
- Miller, V.E., "The Dwarf Motif in Classic Maya Art", en M. Greene Robertson (ed.), Fourth Palenque Round Table, 1980, vol.
- VI, San Francisco, Pre-Columbian Art Research Institute, 1985, pp. 141-153.
- Murray, R.O. y H.G. Jacobson, *Radiología de los trastornos esqueléticos*, vol. I, Barcelona, Salvat, 1982.
- Ortner, D.J. y W.G. Putschar, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Washington, D.C., Smithsonian Institution Press, 1981.
- Prager, C., "Enanismo y gibosidad: las personas afectadas y su identidad en la sociedad maya del tiempo prehispánico", en V. Tiesler, R. Cobos y M. Greene Robertson



(eds.), La organización social entre los mayas prehispánicos, coloniales y modernos. Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque, vol.

П, México, INAH/UADY, 2002, pp. 35-67.

Romano Pacheco, A., "La tumba del Templo de las Inscripciones", en *Palenque*.

Esplendor del arte maya, México, Editora del Sureste, 1980, pp. 2284-2301.

"El entierro del Templo de las Inscripciones en Palenque", en Memoria del Segundo Coloquio Internacional de Mayistas, México, UNAM, 1989, pp. 1413-1473.



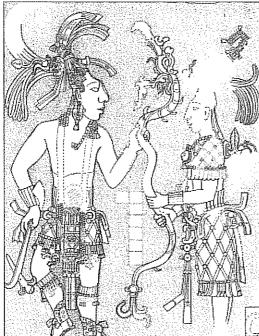


Fig. 1 Retrato de Pakal sugiriendo la representación de pie equino, Pilar D, Casa D, Palacio, Palenque (Greene 1985: figura 182).

Figura 2. Retrato de Kan B'alam con seis dedos de manos y pies, Pilar D, Casa A, Palacio, Palenque (Greene 1985: figura 70).

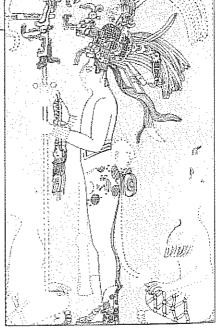
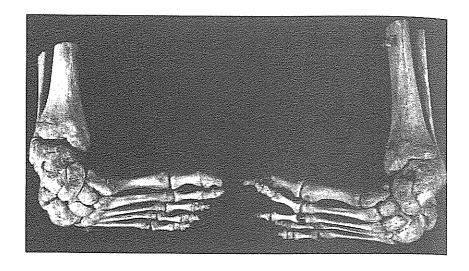




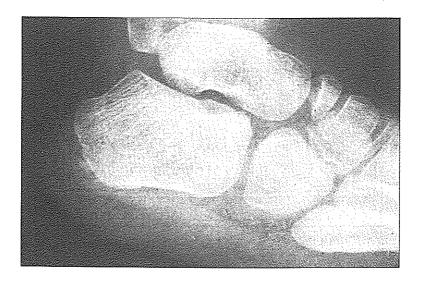


Figura 3. Lápida labrada del sarcófago en el Templo de las Inscripciones, Palenque.

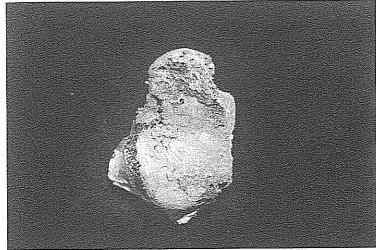




Figuras 4A y B. Pie equino congénito bilateral en el esqueleto, vista dorsal (A, Ortner 2003:476,figura 18-39a) y B, Murray y Jacobsen 1982:31, figura 2-2).

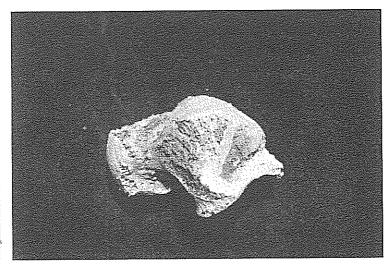






Fotografía: Andrea Cucina

Figuras 5A y B. Astrágalo izquierdo del personaje del sarcófago, vista superior (A) y vista lateral (B).



Forografía: Andrea Cucina





Figura 8. Mano izquierda de Pakal.







7

LA EDAD DE PAKAL EN EL CONTEXTO DEMOGRÁFICO DE LA SOCIEDAD DE PALENQUE DURANTE EL CLÁSICO TARDÍO

Lourdes Márquez Morfín, Patricia O. Hernández Espinoza y Carlos Serrano Sánchez* L'I hallazgo de la tumba del Templo de la Inscripciones, en la zona arqueológica de Palenque en 1952 (Ruz 1973) constituye un suceso significativo en la arqueología maya, ya que dio lugar a nuevos conocimientos sobre diversos aspectos culturales de este pueblo. El estudio de los restos esqueléticos del personaje depositado en el gran sarcófago fue, desde luego, una de las tareas que se emprendieron de inmediato. La magnificencia de la tumba y el contexto funerario del entierro no dejaban dudas sobre la importancia del sujeto inhumado y su alto rango social, más tarde identificado, a partir de las inscripciones, como K'inich Janaab' Pakal I, señor de Palenque, muerto hacia 683 d.C. (Mathews y Schele 1974; Schele y Freidel 1990:219; Martin y Grube 2002:162).

El trabajo realizado para la identificación física de estos restos, fue llevado a cabo por Dávalos y Romano (1973:253-254), quienes establecieron sus características biológicas principales, entre ellas que se trataba de un individuo de sexo masculino, cuya edad a la muerte oscilaba entre 40 y 50 años.

La interpretación epigráfica respecto a la edad en que falleció Pakal, de acuerdo con Ruz (1978:293), es de alrededor de 39 años. Sin embargo, otros cálculos definieron a Pakal como un individuo muerto a los 80 años de edad (Mathews y Schele 1974; Schele y Freidel 1990:219). Este dato difiere notablemente respecto a la edad establecida a partir del examen osteológico efectuado inmediatamente después del descubrimiento de la tumba. La publicación de Mathews y Schele en 1974, dio pie a Ruz para elaborar una



investigación sobre la duración de vida de los individuos en la época prehispánica (Ruz 1978:287-295). En ese trabajo utilizó información sobre los porcentajes de distribución de edades a la muerte en las poblaciones prehispánicas disponibles y en dos osarios procedentes del Potomac. También recurrió a documentos históricos sobre gobernantes del Posclásico, que presentaban el dato de edad a la muerte. Su objetivo era sustentar que la duración de vida en periodos antiguos rara vez excedía los 55 años y que sólo en casos excepcionales los individuos llegaban a los 60 y 70 (Ruz 1978:293); incluso el porcentaje de personas que sobrevivían después de los 50 años era muy bajo. Ruz solicitó además un nuevo examen de los restos de Pakal, por parte del antropólogo físico Arturo Romano, que confirmó su primer diagnóstico. Para contar con otro parámetro, se recurrió al estudio histológico y los resultados también indicaron que se trataba de un individuo en los 40 años de edad (Ruz 1978:292-293).

Medio siglo después del hallazgo, de los dos estudios osteológicos y del análisis histológico realizado, se vuelve a intentar una revaloración de tales afirmaciones, propósito que en efecto es abordado en otros capítulos de esta obra por Buikstra *et al.* y por Stout y Streeter. En este trabajo retomamos la línea de investigación aplicada por Ruz (1978), en cuanto a la comparación de la distribución de edades a la muerte, donde consideramos importante examinar el contexto demográfico correspondiente a la propia población palencana de fines del Clásico, de la cual formó parte Pakal, a partir del estudio paleodemográfico y paleoepidemiológico efectuado recientemente por nosotros (Márquez y Hernández 2002).

La metodología que utilizamos para este fin, consiste en describir y analizar las características físicas de los individuos a quienes, de acuerdo con los estándares actuales –como la valoración de los cambios en la carilla auricular del iliaco, en la sínfisis del pubis, en el tejido trabecular de las epífisis proximales, y demás indicadores que describimos en su momento—, asignamos una edad mayor de 50 años en la investigación paleodemográfica. También tomamos en cuenta los indicadores de rango social que sabemos determinan las condiciones particulares de vida, los cuales deben considerarse en el aná-



lísis osteobiográfico de cada individuo. Además presentamos cifras sobre otras poblaciones prehispánicas donde es posible mostrar que, en efecto, el porcentaje de individuos que rebasan los 55 años es reducido. Los datos demográficos de poblaciones contemporáneas revelan que aún hoy pocas personas llegan a edades mayores (Overfield 1995:67-95).

MATERIALES ÓSEOS: LOCALIZACIÓN

Los materiales proceden de diversas estructuras entre las que se cuentan el Templo XV, el Templo de la Cruz y de la Cruz Foliada, que formaron parte de un complejo constructivo. Las inhumaciones llevadas a cabo en ese lugar se ubican en el Clásico tardío, predominantemente, y continuaron hasta inicios del Clásico terminal (González 1994; López 1995). Las excavaciones efectuadas desde 1993 en esos lugares por Arnoldo González, dieron como resultado la recuperación de por lo menos 170 de los individuos ahí depositados.

De acuerdo con la organización de la descendencia por linajes² y parentesco, podríamos esperar que las inhumaciones efectuadas en las tumbas contengan a familias de los linajes de ese momento o a individuos emparentados (Haviland 2003:129-130). La ubicación de los entierros, su disposición y ajuar funerario permitió inferir que los individuos enterrados en los templos y en las tumbas de algunas de las unidades habitacionales

Después de la muerte de Pakal, señor de Palenque que gobernó entre el año 615 y el 683 de nuestra era, ascendió al trono su hijo Chan Bahlum II, quien inició una nueva fase constructiva en la plaza principal de la ciudad, con el objeto de conmemorar a su padre, pero también para afianzar el mito de su procedencia divina y, por lo tanto, el derecho de gobernar y, de acuerdo con algunos investigadores, probablemente la tumba de Chan Bahlum esté debajo del Templo de la Cruz (Sharer 1998: 279, 284).

La descendencia, la transmisión de la pertenencia a un grupo social, de generación en generación, se distingue de sistemas similares de herencia (la descendencia de la propiedad) y de la sucesión (la descendencia de poder, habitualmente efectuada por medio de cargos políticos y religiosos). Las fuentes históricas y etnohistóricas convienen en que la descendencia patrilineal (padres e hijos) fue un principio organizativo básico entre los mayas clásicos. Por su parte, la investigación epigráfica indica que ambas descendencias, patrilineal y matrilineal, eran importantes. Una larga serie de investigadores han llegado a la conclusión de que el relato de Landa es congruente con un sistema de clanes o linajes patrilineales exógamos. La pertenencia a este tipo de grupo social se basa en el hecho de compartir un apellido común y aunque no vivan en una zona distintiva, estos grupos de parentesco parecen haber sido identificados a la vez con deidades protectoras y con varias obligaciones sociales. La herencia de la riqueza también parece hacer sido patrilineal (Sharer 1998: 468 y 469).



aledañas, tales como las del Grupo IV y Grupo B, debieron pertenecer a la "elite primaria y secundaria" y a otros individuos de menor jerarquía de la sociedad palencana (Arnoldo González, comunicación personal). Entre estos individuos pueden estar representados no sólo algunos de los nobles y sacerdotes, sino también artesanos especializados, comerciantes, arquitectos, además de sirvientes que fueron de alguna manera coercionados para dejar su residencia de parentesco, e ir a vivir a las casas de los nobles para su servicio (Haviland 2003:133). Incluso las unidades habitacionales de menor rango, debieron tener una composición heterogénea, que no necesariamente se basaba en el parentesco.

METODOLOGÍA

En este trabajo seleccionamos e integramos los datos arqueológicos. epigráficos, biológicos y demográficos necesarios para sustentar el planteamiento de nuestra investigación. Los indicadores arqueológicos considerados son: el tamaño del asentamiento, la densidad de la ocupación, el lapso y periodos culturales definidos para Palenque (Liendo 1999). Estos datos son indispensables para el cálculo de mortalidad, con las estadísticas de esperanza de vida, fecundidad y mortalidad diferencial por edad y sexo y su correcta interpretación. Para la posición social utilizamos indicadores como la localización del entierro de acuerdo con el tipo de edificio y su función, el tipo de tumba o deposito funerario y la ofrenda, considerando la clase de objetos y su cantidad. Los indicadores antropofísicos se basan en el análisis osteológico para la determinación de la edad, sexo, características físicas, huellas de problemas de salud, evidencias de actividad ocupacional, de acuerdo a estándares convencionales (Lovejoy et al. 1985; Meindl et al. 1985; Ubelaker 1989; Konigsberg et al. 1997; Márquez y Jaén 1997; Paine 1997a; King y Ulijaszek 1999; Konigsberg y Holman 1999; Medrano 1999; Saunders y Barrans 1999;

³ En el trabajo de Chase (1992:118-134) se define a la elite mesoamericana en primaria y secundaria y se dan las características asociadas.



Bolsen *et al.* 2002; Hoppa y Vaupel 2002; Kemkes-Grotenthaler 2002; Wittwer-Backofen y Buba 2002).

En cuanto a los perfiles demográficos es necesario hacer algunas consideraciones sobre la metodología que hemos utilizado. En paleodemografía existen dos tendencias teórico-metodológicas principales, la que se basa en los principios de la demografía formal o matemática, y la segunda dedicada a los estudios de población. Los exponentes de la primera tendencia utilizan tablas modelo o patrones de mortalidad de distribución uniforme, que van acordes con las características biológicas y socioculturales de las poblaciones que se analizan (e. g. las tablas modelo de Coale y Demeny 1966 y Weiss 1973). En estos trabajos se afirma que las simulaciones estadísticas tienden a disminuir el rango de error atribuido a los distintos estándares utilizados al determinar la edad a la muerte en series osteológicas (Konigsberg et al. 1997: 64-88; Paine 1997b: 191-204; Bolsen et al. 2002:73-106; Kemkes-Grotenthaler 2002; Koningsberg y Herrmann 2002; Wood et al. 2002). La otra tendencia está representada por la línea de estudios de población, dentro de la antropología demográfica. El punto de partida es el análisis de series osteológicas, procedentes de sitios arqueológicos bien documentados. En estas investigaciones no se usan las tablas modelo, pues se considera que tienden a enmascarar importantes diferencias biológicas y de comportamiento entre poblaciones. En su lugar se sugiere el uso de la distribución de edades a la muerte observadas, y su revisión y posible ajuste, para posteriormente realizar el análisis paleodemográfico (Lovejoy et al. 1977; Swedlund v Meindl 1992; Storey 1992, 1997:101-130; Storey v Hirth 1997:131-149; Camargo y Partida 1998:77-94; Civera y Márquez 1998:30-76; Camargo et al. 1999: 227-250; Hernández et al. 2000; Meindl et al. 2001:97-109; Hernández 2002).

La edad a la muerte es un fenómeno que podemos reconocer a partir del análisis minucioso de las series esqueléticas. Los últimos 15 años en investigación paleodemográfica han sido prolíficos en propuestas metodológicas para evitar los sesgos que tienden a "rejuvenecer" o "envejecer" una población, a partir de los estándares para la determinación de edad utilizados, así



como de otros problemas metodológicos (Buikstra 1997; Paine 1997a; Meindl y Russell 1998; Hoppa y Vaupel 2002; Love y Müller 2002; Wittwer-Backofen y Buba 2002; Meindl 2003).

Por otro lado, los requerimientos actuales en paleodemografía precisan de modelos estadísticos y de un marco interpretativo multidisciplinario para obtener el perfil demográfico de la población que se estudia (Meindl *et al.* 1985, 2001; Storey 1992, 1997:116-126; 1999:169-182; Storey y Hirth 1997:131-149; Koningsberg y Holman 1999; Saunders y Barrans 1999; Márquez y Hernández 2002; Storey *et al.* 2002:281-306).

DISTRIBUCIÓN DE LA SERIE POR EDAD

A partir de la distribución por edad y sexo se evalúa la "calidad de la muestra". En términos del trabajo paleodemográfico deben estar representados todos los grupos de edad de acuerdo con el patrón de mortalidad de las poblaciones humanas; esto es, si graficamos los datos tendremos una curva en forma de U que representa la mayor mortalidad en los primeros cinco años de vida, un descenso constante hasta alcanzar el punto más bajo entre los 10 a 14 años y, a partir de esa edad, un aumento hasta la vejez, con un pico en la edad adulta correspondiente en las mujeres a la etapa de reproducción sexual y en los hombres a las mayores cargas de trabajo durante el periodo más productivo (Acsádi y Neméskeri 1970). También se espera encontrar proporciones similares de hombres y mujeres. Si los porcentajes, de acuerdo con el patrón demográfico general de grupos antiguos, presenta irregularidades, es necesario hacer los ajustes matemáticos con base en una serie de referencia adecuada, tomando en cuenta la procedencia de los esqueletos y el patrón diferencial de entierros por sexo, edad y rango social (Gómez de León 1998) Meindl y Russell 1998; Márquez y Hernández 2001; Hernández 2002; Meindl 2003).

⁴ La paleodemografía es hoy, con todo y la amplia controversia que suscitó en el proceso de su desarrollo durante varios lustros (Bocquet-Appel y Masset 1982, 1985, 1996), un cuerpo bien sustentado de teoría y métodos para aproximarnos razonablemente al conocimiento de los fenómenos vitales de las poblaciones antiguas.



EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

La metodología paleodemográfica en un inicio se basó en el modelo teórico para poblaciones estables y estacionarias; sin embargo, en la actualidad se consideran otros modelos donde se establecen varias opciones de crecimiento o descenso, pues de acuerdo con Dumond "como toda construcción teórica, la teoría de las poblaciones estables tiene una parte de ficción [...] al analizarlas, ninguna población es tan estable como lo dice la teoría" (1997:175). Por lo tanto, para poder inferir la dinámica demográfica de una población antigua, es necesario contar con el cálculo de la tasa de crecimiento poblacional, pues la variación de dicha tasa en una misma población está vinculada con cambios en su estructura sociopolítica y económica, así como con guerras o periodos de escasez de alimentos, que el registro arqueológico puede corroborar y cuya inclusión en la interpretación es fundamental (Dumond 1997; Storey y Hirth 1997; Meindl y Rusell 1998; Hernández 2002; Meindl 2003).

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN PALENQUE

En el caso de algunas de las poblaciones prehispánicas del Clásico, los arqueólogos han calculado la tasa de crecimiento de acuerdo con el patrón de asentamiento (Haviland 2003:111-143). Para el caso de Palenque, los datos arqueológicos proporcionados por Liendo (2003) sugieren que durante el Clásico tardío la ciudad tenía un crecimiento poblacional moderado, debido principalmente al debilitamiento de las estructuras de poder que impactaron los sistemas de distribución de alimentos, provocando épocas de escasez y por lo tanto de constante migración a otros sitios periféricos. Esta situación seguramente impactó la salud de sus habitantes y posiblemente afectó los niveles de fecundidad, más que los de mortalidad (Márquez *et al.* 2002;

Una población estable es aquella en la cual los nacimientos y las muertes son constantes y donde no hay migración. Se considera estacionaria cuando además el crecimiento es cero.



Márquez y Hernández 2002), pues la población en condiciones físicas de migrar y con altas probabilidades de sobrevivencia eran los grupos jóvenes, de ambos sexos, lo que limitó el potencial reproductivo de esta población y por lo tanto su tasa de nacimiento. Por lo anterior, seleccionamos una tasa de crecimiento anual de 1.5% (0.015), representativa de un crecimiento moderado, donde los niveles de mortalidad escasamente son superados por los nacimientos.

RESULTADOS DEMOGRÁFICOS DE LA SERIE DE PALENQUE

Subregistro de niños

Al examinar la distribución de la serie de Palenque (tabla 1), observamos que los individuos menores de cinco años están subrepresentados, debido por un lado a la pobre conservación del material en un clima tan húmedo como el de Palenque, y por otro, a causa de las prácticas diferenciales de enterramiento (Márquez y Hernández 2002). En las sociedades preindustriales, la proporción de menores de 15 años, de acuerdo con Livi-Bacci (1990), debe ser alrededor de 40%. De los resultados que hemos obtenido hasta el momento en las poblaciones mesoamericanas, las distribuciones de edades a la muerte de los recién nacidos a los cuatro años de edad, varía de 35 a 53 por ciento. De ahí que el procedimiento inicial consistiera en comparar, en primera instancia, las distribuciones obtenidas en dos series que consideramos las más adecuadas por su tamaño y características, que sirvieron para identificar el alto subregistro de niños recién nacidos y entre 1 y 4 años de la serie de Palenque. La primera consta de 411 esqueletos procedentes de San Gregorio Atlapulco, Xochimilco (Hernández et al. 2000), y la otra tiene 109 individuos, excavados en la Isla de Jaina, Campeche, del Clásico maya, estudiados por Lourdes Márquez. En estas series la proporción de menores de 5 años representa alrededor de 52% del total de la población, mientras que en Palenque tan sólo fue recuperado 8.2% (tabla 1). Es evidente el alto subregistro en estas edades, que como ya hemos argumentado, seguramente se debió al entierro de estos pequeños en sitios de poca importancia política y social, que pudieron



ser los patios, plazas, pasillos entre los edificios, sin ninguna construcción específica que permitiera su preservación y posterior identificación durante la exploración arqueológica. Los restos óseos de pequeños menores de 5 años son destruidos muy fácilmente por el terreno, sobre todo en lugares húmedos y tropicales, de ahí que éste sea uno de los factores que explique su ausencia en esta serie. Sin embargo consideramos que la causa principal del subregistro infantil está relacionada con el tipo de excavación arqueológica que se enfocó a las principales estructuras donde se localizan las cámaras funerarias, las cistas y los entierros bajo el piso de los cuartos. Estos sitios, de acuerdo con los esqueletos analizados, eran lugares reservados para personas de alta jerarquía, que en su mayoría eran hombres adultos y en menor porcentaje mujeres (Márquez *et al.* 2002). De las excavaciones realizadas por Arnoldo González fuera de los templos y en las plazas, se cuenta con diversos entierros, también en su mayoría de adultos.

En la tabla 1 se presentan los datos de las distribuciones observadas de edades a la muerte de las poblaciones que utilizamos como referentes y se incluye una columna con el ajuste efectuado en la serie de Palenque. Como se puede apreciar, realizamos un cálculo bastante conservador, ya que tan sólo estimamos alrededor de 28% de menores de 5 años, mientras que tanto la población de San Gregorio como la de Jaina, presentan cifras mayores a 50%. Después de los 5 años de edad se mantuvo la distribución observada, de acuerdo con las edades a la muerte asignadas durante el análisis osteológico. La distribución lograda después del ajuste se asemeja más a la que podría tener una población antigua con crecimiento moderado, donde el grupo de menores de 15 años representa un tercio de la población.

El reducido número de individuos menores de 5 años en la serie de Palenque, está asociada con factores sociales, culturales, ideológicos y políticos. Es posible que los niños pequeños en Palenque durante el Clásico tardío y terminal, no adquirían la misma posición social que los adultos, sino hasta que llegaron a una edad donde el riesgo de muerte disminuyera considerablemente. Quizá, como mencionamos, fueron enterrados en sitios distintos, que hasta el momento no se han excavado, dada la prioridad asignada a los edifi-



TABLA 1

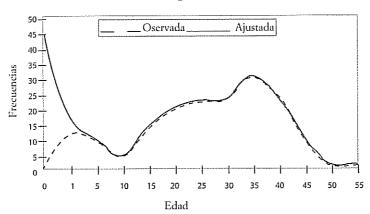
Periodo	CLÁS	SICO	Posci	ÁSICO	CLÁSICO			
Series	Jaina observada	%	San Gregorio Observada	%	Palenque observada	%	PALENQUE AJUSTADA	%
EDAD								
0	31	28.44	120	29.20	2	1.2	46	20.8
1-4	27	24.77	91	22.14	12	7.0	17	7.7
5-9	4	3.67	22	5.35	10	5.8	10	4.5
10-14	2	1.83	33	8.03	5	3.5	5	2.3
15-19	4	3.67	18	4.38	14	8.1	14	6.3
20-24	2	1.83	31	7.54	20	11.6	20	9.0
25-29	2	1.83	25	6.08	22	12.8	22	10.0
30-34	4	3.67	24	5.84	23	13.4	23	10.4
35-39	7	6.42	14	3.41	30	17.4	30	13.6
40-44	6	5.50	15	3.65	23	13.4	23	10.4
45-49	7	6.42	5	1.22	9	5.9	9	4.1
50-54	2	1.83	9	2.19	1	0.6	1	0.5
55-59	2	1.83	3	0.73	1	0.6	1	0.5
60-64	5	4.59	1	0.24	0	0.0	0	0.0
65-69	1	0.92	0	0.00	0	0,0	0	0.0
70-74	1	0,92	0	0.00	0	0.0	0	0.0
Adultos	2	1.83		0.00	0	0.0	0	0.0
	109		411		172		221	7,7,7
		53.21		51.34		8.2		28.5

Distribución por edades a la muerte en tres Series Prehispánicas Mesoamericanas.



cios y templos. La alta mortalidad calculada para el grupo de edad de recién nacidos a cuatro años sustenta este planteamiento. Los pocos entierros de niños localizados en esta serie se ubican en edades mayores.⁶

Gráfica 1 Palenque, Chiapas Clásico tardío-Clásico terminal Distribución según edad a la muerte.



⁶ La decisión del lugar de entierro está relacionada con la posición social del individuo, de ahí que se explique la ausencia de niños menores de 5 años en las cámaras, cistas y tumbas de los edificios principales de Palenque. También debió asociarse a las concepciones ideológicas sobre la muerte de los niños, que matizan los aspectos afectivos y que se construyen socialmente. De ahí que tampoco se preocupen por el lugar donde son enterrados, ni se realicen ceremonias especiales. Esto puede haber sucedido entre la elite maya de Palenque, en particular en el caso de los posibles herederos, ya que no era prudente políticamente nombrar como sucesor a alguien que quizá no tuviera probabilidades de sobrevivir, a causa de los altos riesgos de muerte por enfermedades gastrointestinales y respiratorias que consideramos comunes en estos niños. En el reciente análisis efectuado por nosotras (en colaboración con la maestra Ma. Elena Salas), de los restos óseos localizados en las tumbas de Yaxchilán, revisamos el esqueleto del Entierro 2 de la Tumba 1, Edificio 33 de Yaxchilán, que corresponde a un niño cuya edad a la muerte la calculamos entre 5 y 9 años de acuerdo con los procesos de desarrollo dental. También la Tumba 4 de este mismo sitio contenía los restos de un niño entre 4 y 5 años de edad, lo cual podría indicar que los niños son considerados con una posición social, precisamente una vez que rebasaron las edades de riesgo de morir y de ahí que alcancen el rango para ser enterrados en sitios especiales como pueden ser las tumbas.

En un estudio etnográfico contemporáneo efectuado en favelas de Brasil, Scheper-Hughes (1993: 268-339) analiza aspectos relativos a la aparente falta de afecto de las madres ante la muerte de los niños pequeños, debido a la alta mortalidad infantil por las condiciones extremas de pobreza. La autora explica que mientras el niño "no se da" las madres no muestran interés ni emoción por la muerte de sus hijos pequeños. De ahí que no tenga importancia dónde y cómo son enterrados, ni quién se ocupe del entierro.



La gráfica 1 muestra la distribución de la serie original y la ajustada, donde es posible observar que la mayor adición de individuos se realizó en los recién nacidos y en el grupo de 1 a 4 años de edad; a partir del rango de 5 a 9 años, se conservó la distribución original.⁷

PROPORCIONES DE LA SERIE TOTAL

La tabla 2 examina la proporción de individuos en tres grandes categorías de edad, como una forma de evaluar la calidad de la serie osteológica y del ajuste estadístico. La proporción de menores de 15 años representa 35.3% de los sujetos, el grupo entre 15 a 39.9 años, 49.2% y los individuos mayores de 40 años tienen un porcentaje de 15.5.

TABLA 2

EDAD	Proporción de población			
> 14.9	35.3			
15-39.9	49.2			
< 40	15.5			

Palenque, Chiapas, Clásico tardío. Proporción de individuos de acuerdo con tres grandes grupos de edad.

⁷ La distribución de edades a la muerte de individuos menores de 10 años, de la población prehispánica de San Gregorio Atlapulco, sirve de patrón de referencia de poblaciones mesoamericanas. 29.2% pertenece a recién nacidos, 22.1% al grupo de 1 a 4 años y de 5 a 9, 5.4%. La muestra esquelética de este sitio está compuesta de 411 esqueletos y fue parte de una excavación extensiva, de ahí que considera que puede representar la distribución real de edades a la muerte para una población prehispánica (Hernández 2002:164).



PRINCIPALES INDICADORES PALEODEMOGRÁFICOS

Para los efectos de este trabajo sólo presentamos los perfiles que tienen relación con la duración de vida de los individuos analizados en la serie: promedio de vida total, promedio de vida en adultos, sobrevivencia, mortalidad general e infantil y esperanza de vida (tabla 3). De acuerdo con Overfield (1995:67) la longevidad parece ser similar en todas las poblaciones humanas; sin embargo, la esperanza de vida es muy variable ya que depende de una multiplicidad de factores, entre ellos las condiciones materiales de existencia y el estilo de vida.

TABLA 3

Edad promedio de toda la población	12.7 años
Edad promedio de los adultos	26.2 años
Porcentaje de adultos que sobreviven a los 40 años	15.5 %
Esperanza promedio de vida al nacimiento	21.8 años
Tasa de mortalidad infantil	208.1 defunciones de meno- res de un año por 1 000 na- cimientos
Tasa bruta de mortalidad	57.9 defunciones por 1 000 habitantes

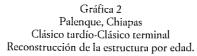
Palenque, Clásico tardío y terminal. Indicadores demográficos de sobrevivencia.

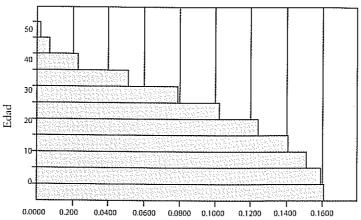
La muestra presenta un perfil de edad relativamente joven, ya que la media de edad de toda serie es de 12.7 años. Este indicador está afectado por la



mortalidad infantil. La edad promedio de los adultos es de 26.2 años. La sobrevivencia de adultos mayores a los 40 años, es de 15.5%, después de los 50 años sólo sobrevivió 1% de los individuos de la serie.⁸

La gráfica 2 muestra el censo hipotético de la población, es decir la estructura por edad que calculamos, de acuerdo con la tasa de crecimiento y la distribución ajustada por edades a la muerte. La silueta de esta pirámide es la de una población joven, con los cuatro primeros grupos "abultados", que representa a los individuos menores de 30 años, pero con una escasa sobrevivencia de adultos mayores de 50 años. También al observar la diferencia de la proporción de individuos entre los dos primeros grupos, es visible que la distancia es mínima, lo que indica un nivel moderado de nacimientos.





Proporción de población

⁸ A partir de estudios sobre longevidad en poblaciones contemporáneas, los individuos de Estados Unidos que sobrepasan 60 años de edad, constituyen tan sólo 17% del total, aun con todo el desarrollo de la ciencia médica y de los servicios de salud pública (Overfield 1995: 80). De hecho se menciona que las sociedades con reputación de tener individuos centenarios, cuando son investigados están a menudo en 70 u 80.

Dice Overfield (1995:67) "Rarely does an individual reach 100 years of age". Esta autora menciona que existen diversas razones para exagerar la edad, entre ellas disfrutar de beneficios en salud y servicios. También tiene relación con gozar de reputación y respeto por su larga experiencia.



La esperanza de vida calculada a partir de los esqueletos de esta serie, tiene relación directa con las condiciones de vida y salud (Overfield 1995:67-95). Para Palenque se calculó una esperanza al nacimiento de 21.8 años, cifra ligeramente menor a la obtenida para el barrio teotihuacano de Tlajinga 33, del mismo periodo cultural que es 23 años.9

La tasa de mortalidad infantil se ha utilizado como indicador de las condiciones de vida y su análisis es importante para destacar el efecto que pudieron tener varios factores, entre ellos la densidad de población y su distribución, los perfiles de salud, epidemiología y mortalidad. La mortalidad infantil (q₍₀₎) en Palenque tiene un valor de 208 muertes de niños menores de un año por cada mil nacimientos, ¹⁰ cifra muy similar a la obtenida por Storey (1992) para Tlajinga 33, que es de 210. Los resultados de los indicadores de salud de esta serie, entre ellos la criba orbitaria, la espongio hiperostosis y las reacciones periostales sirven como evaluadores generales de los niveles de salud de los individuos de la serie. En concreto sabemos que los niños en su primer año de vida son frágiles dado que su sistema inmunológico es aún inmaduro. Uno de los padecimientos detectados en poblaciones antiguas urbanas es el relativo a la insalubridad (Cohen y Armelagos 1984; Glassman y Garber 1999:119-132; Saunders y Barrans 1999:183-209; Storey *et al.* 2002:283-306; Storey 1999:169-182).

La mortalidad general es de 57.9 por cada mil habitantes, que comparado con las cifras que hemos calculado para dos series del Clásico, Monte Albán, Oaxaca y Tlajinga 33, en Teotihuacán, de 38.8 y 38.4, respectivamente, resulta más elevada (Storey 1992; Hernández 2002:152). La explicación que encontramos para Palenque se relaciona con cuestiones sanitarias, pues aun cuando se han detectado drenajes en algunas estructuras, como en el caso del Palacio, éstos desaguaban en el río Otulum que cruzaba la ciudad, con lo

[&]quot; Storey (1992: 157, 170 y 171) presenta varias cifras distíntas dependiendo si el cálculo utilizó un modelo de ajuste para la migración y para la corrección de edades adultas: 23.9 y 22.5, respectivamente.

¹⁰ Es aceptado que los primeros años de vida representan el mayor riesgo de muerte, incluso tomando en cuenta la mortalidad infantil, o sea la ocurrida en el primer año de vida.



cual el agua que seguramente se usaba para beber pudo estar contaminada. También había una alta densidad de población que contribuyó a la acumulación de desechos orgánicos, que constituían focos de infección. El hacinamiento provoca un aumento de las enfermedades contagiosas. Los estudios realizados por Márquez, Hernández y González (2001) en esta misma muestra, revelaron que el clima y las condiciones ambientales naturales del sitio marcaron los perfiles epidemiológicos de esta población, con altas mortalidades, a pesar de la pertenencia, de la mayoría de estos individuos, a los grupos administrativos y de gobierno que implicaban un mayor acceso a los recursos alimenticios.

En el periodo de transición entre el Clásico tardío y el terminal surgieron los problemas socioeconómicos y políticos que desembocaron en la desintegración de la estructura política de Palenque y la decadencia cultural del sitio que caracterizan a este periodo. La calidad de vida de estos individuos también resultó afectada. Los grupos considerados como de elite, se encontraban en una situación de conflicto social y político con el consecuente resquebrajamiento del sistema de control, que debió repercutir en los aspectos económicos de la población, como la producción y la distribución de alimentos, así como en la posibilidad de tener acceso a recursos suficientes.

INDICADORES DE SALUD DE ACUERDO CON EL LUGAR DE ENTIERRO

Para la evaluación del estado de salud y nutrición de estos individuos, utilizamos los indicadores ya establecidos en estudios de este tipo. Se aplicó una metodología estandarizada, que permite contrastar los resultados de cada uno de los indicadores obtenidos para la muestra de Palenque, con los de otros grupos (Goodman y Martin 2002:11-60; Steckel y Rose 2002).

El análisis diferenciado de estos indicadores por lugar de enterramiento (tabla 4), en particular la edad promedio a la muerte, permite plantear algunas interpretaciones: los individuos con cifras más altas son los enterrados en los Templos de la Cruz, la Cruz Foliada, Grupo C y el Grupo IV, que al parecer



son los de prestigio¹¹ y los de mayor sobrevivencia, al tener las edades promedio a la muerte más altas: entre los 32.8 y los 35.6 años de edad.

TABLA 4

	Prestigio					Menor Prestigio	Sin Prestigio
INDICADOR DE SALUD	TEMPLO CRUZ	GRUPO IV	Templo Cruz Foliada	Grupo B	GRUPO C	GRUPO I	TEMPLO XV Fachada Norte
CRIBA	0	0	3.5	7.1	14.2	28.5	10.7
Espongio	0	4.3	4.3	10.1	7.2	24.5	14.4
HIPOPLASIA INCISIVO	2.1	0	4.2	4.2	4.2	17	10.6
HIPOPLASIA CANINO	8	2	6	16	6	14	6
PERIOSTITIS TIBIA	14	7.4	9	9.9	4.9	14.8	9
PERIOSTITIS ESQUELETO	9.4	5.8	8.2	11.7	4.1	16.4	8.8
EDAD PROMEDIO	35.6	32.8	34	24.5	32.8	27.5	24.4

Indicadores de salud en diferentes conjuntos arquitectónicos.*

Los individuos sepultados en los conjuntos residenciales del Grupo I, 27.5 años, Grupo B, 24.5 y en el exterior del Templo XV, la edad promedio a la muerte, es temprana: 24.4 años.

¹¹ La posición social se determinó de acuerdo con el sitio de enterramiento, tipo de tumba y calidad y cantidad de la ofrenda (Gómez 1999).

^{*}Tomado de Gómez 1999.



Los datos relativos a la nutrición como son la criba y espongio en el análisis por conjuntos arquitectónicos, tienen valores relativamente bajos. Sólo los individuos del Grupo I presentan una incidencia alrededor de 25%, que es reducida si la comparamos con otras poblaciones mayas (Storey *et al.* 2002). Las hipoplasias del esmalte también muestran cifras bajas. Al parecer los individuos enterrados en el Grupo B y el I, estuvieron más afectados. Estos indicadores revelan las diferenciales sociales en cuanto a condiciones de vida y salud. La edad media a la muerte es el indicador mejor correlacionado con la posición social. Los demás en general son bajos (tabla 4).

En Tipu, Belice, Cohen *et al.* (1997:78-86) obtienen cifras similares para estos mismos indicadores de la serie total. Storey *et al.* (2002:294-295) analizan cuatro sitios mayas y calculan porcentajes de criba de acuerdo con el sexo y grupo de edad. Las cifras mayores corresponden a los individuos localizados en el área denominada rural de Copán, con 82%, porcentaje mucho más alto que los de Palenque, aun para los individuos sin "prestigio social". La incidencia de hipoplasia (con una línea) oscila entre 60 y 40 por ciento en los cuatro grupos. Estos valores son mayores que los de Palenque.

Es innegable que los individuos del sector social alto tenían ventajas, como el acceso a mejores alimentos. Aun cuando para Palenque los estudios de paleodieta están en proceso, 12 podríamos sugerir que ésta pudo ser similar a la de otros sitios mayas tales como Pacbitun, Belice (Coyston *et al.* 1999:221-243). Los resultados de Pacbitun muestran que la dieta de la gente común y la de la elite no diferían en el consumo de carbohidratos. En cuanto a las proteínas consumidas por los individuos de posición social alta, provenían de animales utilizados en rituales como pavos, perros y venados. En el caso de pavos y perros alimentados con maíz, constituyen un recurso alimenticio rico en grasa, que es la diferencia sustantiva encontrada entre el grupo de estatus alto (hombres, miembros de la elite sepultados en criptas y cistas o

¹² Recientemente el arqueólogo Arnoldo González y las autoras seleccionaron varias muestras óseas para el análisis bioquímico de los elementos traza y para obtener datos sobre la dieta.



dentro del recinto ceremonial) y los de estatus bajo (mujeres, jóvenes, no miembros de la elite enterrados en urnas y pozos o en sitios de la periferia).

La incidencia de reacciones en el periostio encontradas en Palenque, cuya etiología se ha asociado frecuentemente con las infecciones, además de otros padecimientos, fue común a toda la población, sin distinción del estrato social o posición económica. Sin embargo, al hacer el análisis agregado para toda la muestra las cifras se elevan considerablemente. Si se distingue este indicador por grupo de edad y sexo, los hombres tienen porcentajes de 41%. Las mujeres muestran porcentajes menores, 35%.

En el estudio efectuado en Ambergris, Belice, Glassman y Garber (1999:128) no encontraron asociación entre la incidencia de periostitis y el estrato social, al igual que en Palenque. Existen otros trabajos que ofrecen información general, sin distinción de estatus social. Los datos reportados para Tipu reflejan un rango de periostitis en tibia entre 22 y 2 por ciento. Respecto a las series estudiadas por Storey *et al.* (2002:294) para este mismo indicador, los porcentajes oscilan entre 20% en Copán Urbano y 66% para la población de Xcaret.

PAKAL Y LOS ADULTOS DE EDAD AVANZADA DE PALENQUE

El perfil biológico de un viejo, podríamos delinearlo a partir de las características descritas en el trabajo de Overfield (1995) sobre longevidad en grupos de norteamericanos y europeos contemporáneos. Los cambios que ocurren con el envejecimiento serían los siguientes: pérdida en tamaño y densidad del hueso; redistribución, recomposición y eventual descenso en el peso y la talla. En cuanto a la pérdida de densidad ósea, ésta ocurre en las áreas corticales de los huesos largos. También se produce un incremento en el área del periostio y se agranda el espacio medular. Los hombres tienen mayor densidad ósea, así que por esto las mujeres presentan mayor osteoporosis que los hombres. Los cambios en la cara y el cráneo se caracterizan por un permanente crecimiento con la edad. La mandíbula decrece en altura, pero se incrementa en anchura. De las personas entre 65 y 74 años 28% ya no tienen dientes y 45%



entre los individuos de 75 años y más, aun con los cuidados modernos. Las características de envejecimiento se asocian a la proliferación de osteofitos, como una forma de artritis, identificada en los márgenes de los cuerpos vertebrales. A partir de la sexta década de la vida hay una disminución de los discos intervertebrales que se vuelven delgados, con pérdidas de tejido óseo en sus cuerpos. La osteofitosis afecta manos y pies de 85% de las personas entre 75 y 79 años de edad. La prevalencia más alta de osteoartritis en viejos se observa en la región cervical de la columna vertebral, en 85% en hombres. En la región lumbar 72% de los hombres la presenta después de los 60 años. En esta edad, la osteofitosis se incrementa severamente en las articulaciones de las falanges de manos. En el caso de los hombres 64% está afectado en esta edad (Overfield 1995:79-80).

En Palenque, la osteoartritis tiene altas frecuencias entre la población masculina adulta, específicamente en el grupo de edad de 35 a 49 años de edad; la región más involucrada es la región lumbar, relacionada con procesos de envejecimiento y con la actividad física. Las mujeres muestran valores de menos de la mitad que los de los hombres, lo que indica que su actividad cotidiana no requería del mismo esfuerzo físico.

HOMBRES MAYORES DE 40 AÑOS EN LA SERIE DE PALENQUE

Ahora bien, analizando en general a los individuos de sexo masculino mayores de 40 años de edad de esta serie, tenemos una edad media a la muerte de 44.3 años, con un rango que va de 40 a 59 años. Si este mismo análisis lo aplicamos a los individuos enterrados en un lugar de prestigio, como el Grupo de la Cruz y el Templo de la Cruz Foliada, la edad media a la muerte es de 35.6 años, con un rango que va de 17 a 49 años. Cabe aclarar que esta cifra es muy alta, dado que en estos edificios no se localizaron esqueletos de subadultos, a excepción de un niño de ocho años encontrado en la Tumba 7 del Templo de la Cruz Foliada y otro joven de 17 años que se localizó en la Tumba 1. Algunos de los esqueletos de adultos de sexo masculino presentan características físicas con inserciones musculares muy marcadas; dos de estos



adultos, con una edad a la muerte entre 40 y 44 años, tienen mutilación e incrustación dental, rasgos culturales asociados a individuos de un estatus alto.

INDIVIDUOS MAYORES DE 50 AÑOS EN LA SERIE DE PALENQUE

Solamente identificamos con esta edad al individuo de la Tumba 1, del Grupo IV, que tenía al morir entre 55 y 59 años de edad. De acuerdo con los indicadores arqueológicos, este sujeto pertenecía al grupo considerado de prestigio social, lo que implica que sus condiciones de vida, incluyendo la alimentación, pudieron ser adecuadas y similares a las de otros miembros de la elite, incluyendo a gobernantes.

Las características físicas de este individuo son las siguientes: presentaba osteofitosis en la columna vertebral en diferentes grados de acuerdo con la región: la cervical muestra osteofitosis severa con aplastamiento de los cuerpos vertebrales. En la región torácica, los osteofitos son moderados. Los márgenes de las grandes articulaciones tenían severos rebordes óseos al igual que las falanges de las manos. También observamos fuerte reabsorción alveolar y una atrición dental muy marcada, que desgastó en su totalidad las cúspides de las coronas, descripción que concuerda con los datos proporcionados por Overfield (1995). Había perdido un diente ante mortem. Las piezas dentales presentan abundantes cálculos. Es conocida la relación entre la presencia de cálculos y una dieta rica en proteínas (Hillson 1986:147-162); de ahí que podemos suponer que este individuo tenía acceso al consumo de carne, como ya se ha visto que sucede en los miembros de la elite (Coyston et al. 1999:239). En cuanto a la presencia de caries dentales, este individuo tiene cuatro dientes con esta lesión. También debió incluir maíz en su dieta, pero no como único alimento, tal como sucedía entre los individuos comunes. Las caries se asocian a la ingesta de carbohidratos que al fermentarse con la saliva producen la placa bacteriana y la lesión dental. Magennis (1999:145), en su estudio de Kichpanha, encuentra una relación entre el tipo de dieta y la patología dental.

La descripción general de cada uno de los cambios que observamos en el individuo de la Tumba 1, sería el referente para delinear el perfil de un hom-



bre de edad "avanzada" (54 a 59 años) dentro de la sociedad palencana. Las características del esqueleto tienen implicaciones para la vida cotidiana del sujeto, pues de alguna manera la movilidad estaba limitada de acuerdo con la afectación de la columna vertebral en la región cervical. Tenía problemas en el aparato masticatorio, que pudieron reflejarse en una deficiente función digestiva. La artritis en las manos es uno de los principales reflejos del proceso de envejecimiento.

Con respecto a Pakal, el primer estudio realizado por Dávalos y Romano describe al esqueleto en un estado de conservación deleznable. El cráneo fragmentado en sus porciones cupulares y basales, con algunos de estos fragmentos esparcidos fuera de sitio, lo que les impidió observar si tenía deformación intencional. Sin embargo, en un estudio posterior y después de haber reconstruido el cráneo, Romano reporta que el de este personaje tenía deformación tabular oblicua (1980, 1987). La porción facial se conservaba en buena parte y la mandíbula estaba íntegra con las siguientes características: robusta, de mentón saliente y cuadrangular:

Las piezas dentarias, bien desarrolladas y escasamente desgastadas en su superficie masticatoria, se encuentran *in situ* [...]. Los alvéolos correspondientes a los segundos molares derecho e izquierdo inferiores se encuentran reabsorbidos (Dávalos y Romano 1973:253).

Describe también la columna vertebral a partir de la séptima vértebra cervical, observando las dorsales, las lumbares y la sacro-coccígea en posición, sin mencionar ninguna huella marcada de osteofitosis. El reporte afirma que dicho esqueleto no presentaba alteraciones patológicas (Dávalos y Romano 1973:253-254). En una revisión reciente efectuada al esqueleto de Pakal, Tiesler reporta la presencia de rebordes osteofíticos y nódulos de Schmorl para las últimas vértebras cervicales (Tiesler en este volumen). Estas características patológicas las hemos observado en otros individuos pertenecientes a la elite maya, junto con la presencia de entesopatías (huellas de actividad) en la porción esternal de las clavículas, lo que podría estar relacionado con algu-



na postura adoptada por el individuo al sostener, en actos ceremoniales, el peso del tocado sobre la cabeza y quizás algún tipo de casco durante el entrenamiento militar que debieron recibir los gobernantes, lo cual afectó este segmento de la columna vertebral (Hernández y Márquez, en este volumen).

La descripción de los cambios morfológicos por edad avanzada, descritos por Overfield (1995:79) para poblaciones contemporáneas y la del individuo enterrado en la Tumba 1 del Grupo IV de Palenque, cuya edad no rebasaba 59 años, son concordantes. El valor promedio de la edad a la muerte y la edad atribuida a los esqueletos procedentes del Grupo de las Cruces son consistentes, en el contexto del estudio paleodemográfico y de las condiciones de vida que aquí se presentaron, aunque habría que aclarar que el no haber encontrado individuos de mayor edad no significa que no haya habido personas que pudieran haber sobrevivido a edades mayores. Consideramos que bajo esta perspectiva, es difícil concluir si Pakal habría rebasado o no la quinta década de vida. El deterioro sufrido posteriormente al descubrimiento de la tumba es considerable, el proceso tafonómico afectó severamente el tejido óseo, dificultando las observaciones de los criterios para la determinación de la edad. Si Pakal tenía 80 años al morir, sus restos deben reflejar los cambios propios de la senectud que tan claramente describe Overfield.

Se han mitificado las condiciones de vida de la elite y de los gobernantes mayas en particular. Si bien es cierto que debieron gozar de una mejor alimentación y que no tenían que trabajar de manera extenuante, esto no quiere decir que estuvieran libres de enfermedades que podían cortar sus vidas aun siendo jóvenes, como son las enfermedades gastrointestinales y respiratorias severas, entre otras. La vida de los dirigentes mayas, tal como lo describe la epigrafía, estaba envuelta en conflictos políticos, sociales y bélicos. La abundancia de referencias sobre capturas, alianzas, batallas, cautivos, sacrificados, son excelente prueba de ello. De ahí que no es difícil proponer que estaban sometidos a un intenso estrés, a problemas de salud, así como a severos entrenamientos físicos, ya sea para las acciones militares o para el juego de pelota, que rara vez se toma en cuenta al tratar de reconstruir la vida diaria de uno de estos gobernantes.



BIBLIOGRAFÍA

- Acsádi G. y Neméskeri, J., *History of human life span and mortality*, Budapest, Akademiai Kiado, 1970.
- Bocquet-Appel J.P. y C. Masset, "Farewell to Paleodemography", en *Journal of Human Evolution*, 11, 1982, pp. 321-333.
- , "Paleodemography: Resurrection or Ghost?", en *Journal of Human Evolution*, 14, 1985, pp.107-111.
- ——, "Paleodemography: Expectancy and False Hope", en *American Journal of Physical Anthropology*, 99, 1996, pp. 571-583.
- Bolsen, J.L., G.R. Milner, L.W. Konigsberg y J.W. Wood, "Transition Analysis: A new Method of Estimating Age from Skeletons", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (eds.), *Paleodemography. Age Distibutions from Skeletal Samples*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, pp. 73-106.
- Buikstra, J.E., "Paleodemography: Context and Promise", en R.R. Paine (ed.), Integrating Archaeological Demography. Multidisciplinary Approaches to Prehistoric Population, Southern Illinois University at Carbondale (Occasional Papers, 24), 1997, pp. 367-380.
- —, y L.W. Konigsberg, "Paleodemography: Critiques and Controversies", en *American Anthropologist*, 87, 1997, pp. 316-333.
- Camargo, L., y V. Partida, "Algunos aspectos demográficos de cuatro poblaciones prehispánicas de México", en L. Márquez y J. Gómez de León (eds.), Perfiles demográficos de poblaciones antiguas de México, México, INAH/Consejo Nacional de Población, 1998, pp. 77-94.
- ———, L. Márquez y M. Prado, "La paleodemografía del México prehispánico", en R.B. Zenteno y R.J. Ornelas (eds.), *Hacia la demografía del siglo XXI* (V Reunión de Investigación Sociodemográfica en México), vol. 3, México, Sociedad Mexicana de Demografía-UNAM, 1999, pp. 227-250.
- Chase, D.Z., "Postclassic Maya Elites: Ethnohistory and Archaeology", en D.Z. Chase y A.F. Chase (eds.), *Mesoamerican Elites: An Archaeological Assessment*, Norman, University of Oklahoma Press, 1992.
- Civera, M. y L. Márquez, "Tlatilco, población aldeana del Preclásico en la cuenca de México: sus perfiles demográficos", en L. Márquez y J. Gómez de León (eds.), Perfiles demográficos de poblaciones antiguas de México, México, INAH/Consejo Nacional de Población, 1998, pp. 30-76.
- Coale, A.J. y P. Demeny, Regional Model Life Tables and Stable Populations, Princeton, Princeton University Press, 1966.



- Cohen, M.N., "Does Paleopathology Measure Community Health? A Rebuttal of The Osteological Paradox and Its Implication for World History", en R.R. Paine (ed.), Integrating Archaeological Demography. Multidisciplinary Approaches to Prehistoric Population, Center for Archaeological Investigations-Southern Illinois University at Carbondale (Occasional Paper, 24), 1997, pp.242-262.
- ____y G.J. Armelagos,
- Paleopathology at the Origins of Agriculture, Nueva York, Academic Press, 1984.
- Osteology of the Tipu Site", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), *Bones of the Maya: Studies of Ancient Skeletons*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 78-86.
- Coyston, S.D., C.D. White y H. Schwarcz, "Dietary Carbonate Analysis of Bone and Enamel for Two Sites of Belize", en C.D. White (ed.), *Reconstructing Ancient Maya Diet*, Salt Lake City, University of Utah Press, 1999, pp. 221-244.
- Dávalos Hurtado, E. y A. Romano Pacheco, "Estudio preliminar de los restos osteológicos encontrados en la tumba del Templo de la Inscripciones, Palenque", en *Anales del INAH*, México, INAH, 1954.
- ——, "Estudio preliminar de los restos osteológicos encontrados en la tumba del Templo de la Inscripciones, Palenque", en
- El Templo de las Inscripciones, editado por A. Ruz Luhillier, México, INAH (Colección Científica, 7), 1973, pp. 253-254.
- Danforth, M.E., "Coming Up Short: Stature and Nutrition Among the Ancient Maya of the Southern Lowland", en C.D. White(ed.), *Reconstructing Ancient Maya Diet*, University of Utah Press, 1999, pp. 103-118.
- Dumond, D.E., "Seeking Demographic Causes for Changes in Population Growth Rates", en R.R. Paine (ed.), Integrating Archaeological Demography. Multidisciplinary Approaches to Prehistoric Population, Carbondale, Soiuthern Illinois University at Carbondale, 1997, pp. 175-190.
- Durand, J.D., "Mortality Estimates From Roman Tombstone Inscriptions", en *American Journal of Sociology*, 65, 1960, pp. 365-373.
- Farriss, N.M., Maya Society Under Colonial Rule. The Collective Enterprise of Survival, Princeton, Princeton University Press, 1984.
- Foias, A.E., "At the Crossroads: The Economic Basis of Political Power in the Petexbatun Region", en M.A. Masson y D.A. Freidel (eds.), *Ancient Maya Political Economies*, Altamira Press, 2002, pp. 223-248.
- Glassman, D.M. y J.F. Garber, "Land Use, Diet, Under Effects on the Biology of the Prehistoric Maya of Northern Ambergris Caye, Belize", en C.D. White (ed.),



- Reconstructing Ancient Maya Diet, University of Utah Press, 1999, pp 119-132.
- Gómez, A., "Estratificación social y condiciones de salud en Palenque, Chiapas, en el periodo Clásico tardío. Un estudio bioarqueológico", tesis de maestría en antropología física, México, División de Posgrado-ENAH, 1999.
- Gómez de León, J., "Análisis paleodemográfico de poblaciones antiguas de México, algunas estimaciones y comentarios metodológicos", en L. Márquez y J. Gómez de León(eds.), *Perfiles demográficos de poblaciones antiguas de México*, México, INAH/Consejo Nacional de Población, 1998, pp. 155-170.
- González, A., Informe de las excavaciones arqueológicas temporada 1992-1994, Proyecto Especial Palenque, México, Consejo de Arqueología-INAH, 1994.
- Goodman, A.H. y D.L. Martin, "Reconstructing Health Profiles from Skeletal Remains", en R.H. Steckel y J.C. Rose (eds.), *The Backbone of History. Health and Nutrition in the Western Hemisphere*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002, pp. 11-60.
- Hammond, N. y G.R. Willey (eds.), *Maya Archaeology and Ethnohistory*, Austin, University of Texas Press, 1979.
- Harpending, H., "Living Records of Past Population Change", en R.R. Paine (ed.), Integrating Archaeological Demography. Multidisciplinary Approaches to Prehistoric Population, Center for Archaeological Investigations-Southern Illinois University at Carbondale (Occasional Paper 24), 1997, pp. 89-100.
- Haviland, W.A., "Settlement, Society, and Demography at Tikal", en J. Sabloff (ed.), Tikal: Dynasties, Foreigners & Affairs of State, Santa Fe, School for American Research Press, Santa Fe, 2003.
- Hernández Espinoza, P.O., "La regulación del crecimiento de la población en el México prehispánico", tesis de doctorado, México, División de Posgrado-ENAH, 2002.
- ——, R.S. Meindl y L. Márquez, "Los antiguos chinamperos de Xochimilco en el Posclásico: su dinámica demográfica", ponencia presentada en la VI Reunión de Investigación Demográfica de México, ciudad de México, 2 al 4 de agosto de 2000.
- Hillson, S.W., *Teeth*, Cambridge, Cambridge University Press (Cambridge Manuals in Archaeology), 1986.
- Holman, D.J., J.W. Good y K.A. O'Connor, "Estimating Age at Death Distributions from Skeletal Samples: A Multivariate Latent-Trate Approach", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (eds.), "Paleodemography. Age Distributions from Skeletal Samples, Nueva York, Cambridge University Press, 2002, pp. 193-221.



- Hoppa, R.D., y J.W. Vaupel (eds.), *Paleodemography. Age Distributions from Skeletal Samples*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002.
- Kemkes-Grotenthaler, A., "Ageing Through the Age: Historical Perspectives on Age Indicator Methods", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (eds.), *Paleodemography. Age Distributions from Skeletal Samples*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002, pp. 48-72.
- King, S.E. y S.J. Ulijaszek, "Invisible Insults during Growth and Development: Contemporary Theories and Past Populations", en R.D. Hoppa y C.M. Fitzgerald (eds.), Human Growth in the Past: Studies from Bones and Teeth, Nueva York, Cambridge University Press, 1999, pp. 161-182.
- Konigsberg, L.W. y D. Holman, "Estimation of Age at Death Emergency and Implications for Studies of Prehistoric Somatic Growth", en R.D. Hoppa y C.M. Fitzgerald (eds.), *Human Growth in the Past: Studies from Bones and Teeth*, Nueva York, Cambridge University Press, 1999.
- y N.P. Herrmann, "Markov Chain Montecarlo Estimation of Hazard Model Parameters in Paleodemography", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (eds.), *Paleodemography. Age Distibutions from Skeletal Samples*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002, pp. 222-242.
- ——, S.R. Frakenberg y R.B. Walker, "Regress What on What? Paleodemographic Age Estimation as a Calibration Problem", en R.R. Paine (ed.), *Integrating Archaeological Demography. Multidisciplinary Approaches to Prehistoric Population*, Southern Illinois University at Carbondale (Occasional Papers 24), 1997, pp. 64-88.
- Liendo, R., La organización de la producción agrícola en un centro maya del Clásico. Patrón de asentamiento en la región de Palenque, Chiapas, México, México, INAH/ Universidad de Pittsburgh (Col. Arqueología de México), 2003.
- ——, "Reyes y campesinos. La población rural de Palenque", en *Arqueología Mexicana*, 45, México, 1999, pp. 34-37.
- ——, "El paisaje urbano de Palenque: una perspectiva regional", en *Anales de Antropología*, UNAM, en prensa, 2002.
- y F. Vega Correa, "Técnicas agrícolas en el área de Palenque: inferencias para un estudio sobre la organización política de un señorío maya del Clásico", en *Arqueología*, segunda época, 3-5, México, INAH, 2000.
- Livi-Bacci, M., Historia mínima de la población mundial, Barcelona, Ariel, 1990.
- López Bravo, R., "El Grupo B de Palenque, Chiapas. Una unidad habitacional maya del Clásico tardío", tesis de licenciatura en arqueología, México, ENAH, 1995.



- Love, B. y H.G. Müller, "A Solution to the Problem of Obtaining A Mortality Schedule For Paleodemographic Data", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (eds.), Paleodemography. Age Distributions from Skeletal Samples, Nueva York, Cambridge University Press, 2002, pp. 181-192.
- Lovejoy, O., R.S. Meindl, T.R. Pryzbeck, T.S. Barton, K.G. Heiple y D. Kotting, "Paleodemography of the Libben Site, Ottawa County, Ohio", en *Science*, 198, 1977, pp. 291-293.
- ——, R.S. Meindl, R. Mensforth y T.J. Barton, "Multifactorial Determination of Skeletal Age at Death. A Method of Blind Test of Its Accuracy", en *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 1985, pp. 15-29.
- Magennis, A.L., "Dietary Change of the Lowland Maya Site of Kichpanha, Belize", en C.D. White (ed.), *Reconstructing Ancient Maya Diet*, University of Utah Press, 1999, pp. 133-150.
- Márquez L. y A. del Ángel, "Height Among Prehispanic Maya of the Yucatan Peninsula: A Reconsideration", en *Bones of the Maya. Study of Ancient Skeletons*, editado por S.L. Whittington y D.M. Reed, Washington, D.C., Smithsonian Institution Press, 2002, pp. 51-61.
- y M.T. Jaén, "Una propuesta metodológica para el estudio de la salud y la nutrición de poblaciones antiguas", en *Estudios de Antropología Biológica*, VIII, México, UNAM/INAH, 1997, pp. 47-64.
- y J. Gómez de León (eds.), Perfiles demográficos de poblaciones antiguas de México, México, INAH/Consejo Nacional de Población (Colección Obra Diversa), 1998.
- , P.O. Hernández y A. Gómez, "La población urbana de Palenque en el Clásico tardío", en V. Tiesler, R. Cobos, y M. Greene Robertson (eds.), La organización social de los mayas. Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque, vol. 2, México, INAH/UADY, 2002, pp. 13-34.
- y P.O. Hernández, Principios básicos, teóricos y metodológicos de la Paleodomografía, México, División de Posgrado-ENAH, 2001.
- —, "Aspectos sociodemográficos de la población maya de Palenque durante el Clásico terminal mediante del análisis de las costumbres funerarias y el dato bioarqueológico", en R. Cobos (ed.), Culto funerario de la sociedad maya. Memoria de la Cuarta Mesa Redonda de Palenque, México, INAH, 2004, pp. 415-442.
- ———, P.O. Hernández y E. González, "La salud en las grandes urbes mesoamericanas", en Estudios de Antropología Biológica, 10, México, INAH/UNAM, 2001, pp. 291-313.



- Mathews, P. y L. Schele, "Lords of Palenque, the Glyphic Evidence", en *Primera Mesa Redonda de Palenque*, parte I, Pebble Beach, CA, The Robert Louis Stevenson School, 1974, pp. 63-76.
- Medrano Enríquez, A.M., "La actividad ocupacional y la persona social en San Gregorio Atlapulco- Xochimilco, época prehispánica (1350-1521 d.C.)", tesis de maestría en antropología física, México, División de Posgrado-ENAH, 1999.
- Meindl, R.S., "Current Methodological Issues in the Study of Prehistoric Demography", en *Estudios de Antropología Biológica*, XI, 2, México, INAH/UNAM, 2003, pp. 679-629.
- Determination Using the Os Pubis, with a Review and Test of Accuracy of Other Current Methods of Pubic Symphyseal Aging", en *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 1985, pp. 29-45.
- ---- y K.F. Russell, "Recent Advances in Methods and Theory in Paleodemography", en *Annual Review of Anthropology*, 27, 1998, pp. 275-399.
- Milner, G.R., D.A. Humpf y H.C. Harpending, "Pattern Matching of Age-At-Death Distributions in Paleodemographic Analysis", en *American Journal of Physical Anthropology*, 80, 1989, pp. 49-58.
- Overfield, T., *Biologic Variation in Health and Illness: Race, Age, and Sex Differences*, 2a ed., Boca Raton, CRC Press, 1995.
- Paine, R.R. (ed.), Integrating Archaeological Demography. Multidisciplinary Approaches to Prehistoric Population, Southern Illinois University at Carbondale (Occasional Papers 24), 1997.
- ——, "Uniformitarian Models in Osteological Paleodemography", en R.R. Paine,—
 Integrating Archaeological Demography. Multidisciplinary Approaches to Prehistoric
 Population, Southern Illinois University at Carbondale (Occasional Papers 24),
 1997, pp. 191-204.
- —— y J.L. Bolsen, "Linking Age at Death Distributions and Ancient Population Dynamics: A Case Study", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (ed.), *Paleodemography. Age Distibutions from Skeletal Samples*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002, pp. 169-180.
- Roys, R.L., *The Political Geography of the Yucatan Maya*, Washington D. C., Carnegie Institution (Publication 613), 1957.



- Romano Pacheco, A., "La tumba del Templo de las Inscripciones", en *Palenque*. *Esplendor del arte maya*, México, Editora del Sureste, 1980, pp. 2284-2301.
 - —, "El entierro del Templo de las Inscripciones", en
- Memorias del II Coloquio Internacional de Mayistas, México, UNAM, 1987, pp. 1413-1473.
- ——, "Gerontocracy at Palenque?", en N. Hammond, Social Process in Maya Prehistory, Londres, Academic Press, 1978, pp. 287-295.
- Saunders, S.R. y L. Barrans, "What Can be Done About the Infant Category in Skeletal Samples?", en R.D. Hoppa y C.M. Fitzgerald (eds.), *Human Growth in the Past: Studies from Bones and Teeth*, Nueva York, Cambridge University Press, 1999, pp. 183-209.
- Schele, L. y D. Freidel, Forest of Kings, Nueva York, William Morrow, 1990.
- Scholes, F.V., The Maya Chontal Indians of Acalan Tixchel: A Contribution to the History and Ethnography at the Yucatan Peninsula, 2a. ed., Norman, University of Oklahoma Press, 1968.
- Scheper-Huges, N., Death Without Weeping, The Violence of Everyday Life in Brazil, Berkeley, University of California Press, 1993.
- Sharer, R., La Civilización Maya, México, FCE, 1998.
- Steckel, R.H. y J.C. Rose (eds.), *The Backbone of History. Health and Nutrition in the Western Hemisphere*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002.
- Storey, G.R., "Estimating the Population of Ancient Roman Cities", en R.R. Paine (ed.), Integrating Archaeological Demography. Multidisciplinary Approaches to Prehistoric Population, Center for Archaeological Investigations-Southern Illinois University at Carbondale (Occasional Paper 24), 1997, pp. 101-130.
- ——, Life and Death in Ancient City in Teotihuacan. A Modern Paleodemographic Synthesis, Alabama, The University of Alabama Press, 1992.
- ——, "Individual Frailty, Children of Privilege and Stress in Late Classic Copán", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.),
- Bones of The Maya. Studies of Ancient Skeletons, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 116-126.
- ——, "Late Classic Nutrition and Skeletal Indicators at Copan, Honduras", en C.D. White (ed.), *Reconstructing Ancient Maya Diet*, University of Utah Press, 1999, pp. 169-182.



- y K. Hirth, "Archaeological and Paleodemographic Analysis of the El Cajón Skeletal Population", en R.R. Paine (ed.),
- Integrating Archaeological Demography. Multidisciplinary Approaches to Prehistoric Population, Center for Archaeological Investigations, Southern Illinois University at Carbondale (Occasional Paper 24), 1997, pp.131-149.
- _____, L. Márquez y V. Schmidt, "Social Disruption and the Maya Civilization of Mesoamerica: A Study of Health and Economy of the Last Thousand Years", en R.H. Steckel y J.C. Rose (ed.), *The Backbone of History. Health and Nutrition in the Western Hemisphere*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002, pp. 281-306.
- Swedlund, A.C. y R.S. Meindl, "Perquisites and Pitfalls in the Use of Uniformitarian Theory in Paleodemography", ponencia presentada en el 90th Annual Meeting of the American Anthropological Association, Chicago, 1992.
- Tozzer, A., Landa's relación de las cosas de Yucatán, Cambridge, Harvard University (Papers of the Peabody Museum, 18), 1941.
- Ubelaker, D., Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis and Interpretation, 2a. ed., Washington, Taraxacum, 1989.
- Weiss, K.M., "Demographic Models for Anthropology", en *Society for American Archaeology*, Memoria núm. 27, 1973.
- Whittington, S.L., "Caries and Antemortem Tooth Loss at Copan: Implications for Commoner Diet", en C.D. White, *Reconstructing Ancient Maya Diet*, University of Utah Press, 1999, pp. 151-168.
- Wittwer-Backofen, U. y H. Buba, "Age Estimation by Tooth Cementum Annulations: Perspectives of a New Validation Study", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (ed.), *Paleodemography. Age Distributions from Skeletal Samples*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002, pp. 107-129.
- Wood, J.W., D.J. Holman, K.A. O'Connor y R.J. Ferrell, "Mortality Models for Paleodemography", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (eds.), *Paleodemography. Age Distributions from Skeletal Samples*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002, pp. 129-168.







8

LA LONGEVIDAD DE LOS GOBERNANTES MAYAS DE YAXCHILÁN. LOS REINOS DE ESCUDO JAGUAR Y PÁJARO JAGUAR

Patricia O. Hernández Espinoza y Lourdes Márquez Morfín*

Our problem in answering these questions underscores the fact that the ancient Maya put on their monuments only what each ruler wanted future nobles to believe, sometimes deliberately altering his true age and genealogy.

(Joyce Marcus 1992:237)

os trabajos epigráficos desarrollados desde hace décadas, han puesto en evidencia algunas particularidades de las historias de los gobernantes mayas del Clásico, su genealogía, así como otros acontecimientos realizados por los miembros de la elite durante sus gobiernos. El registro de nacimientos, ascenso al poder, matrimonios, triunfos o derrotas en batallas, captura de enemigos y el momento de su muerte, forman parte de los datos que se identifican en las inscripciones (Berlin 1977; Mathews 1997; Martin y Grube 2002; Proskouriakoff 1963, 1964; Ruz 1958, 1973; Schele 1979; Schele y Freidel 1990; Schele y Miller 1986).

La integración del dato epigráfico con los datos antropológicos, avanzaron desde hace varias décadas, reconociendo las limitaciones de los textos en cuanto a los objetivos para los cuales fueron registrados. De ahí que se acepte que en realidad las inscripciones narran lo que estos gobernantes decidieron dejar plasmado allí (Marcus 1992a, 1992b:342-351). En muchas ocasiones las fechas o los sucesos no concuerdan, o bien aparecen representados personajes vivos, en acontecimientos registrados cuando ya estaban muertos. La

¹ El hallazgo del tablero del Templo XXI de Palenque es un buen ejemplo. Arnoldo González y Guillermo Bernal identificaron a los personajes de la nobleza palencana realizando una ceremonía el 22 de julio de 736 d.C.. El rito es "presidido por el gobernante K'inich Janaab 'Pakal II (para entonces ya fallecido) representado como partícipe viviente en un autosacrificio realizado por Ahkal Mo'Nahb'III, el gobernante en turno..." (González Bernal 2003:70-75).



discusión sobre la edad a la muerte calculada con el dato epigráfico, ha llamado la atención de los antropólogos físicos y de los arqueólogos, pues la evaluación biológica de acuerdo con los estándares osteológicos determina. en algunos casos, edades mucho más tempranas que las obtenidas por los epigrafistas. Los casos de Pakal, señor de Palenque durante el Clásico tardío, Yukno'm el Grande, el señor de Calakmul (nacimiento 600 y muerte en 686 d. C., Martin y Grube 2002:108), y de Escudo Jaguar, señor de Yaxchilán, son buenos ejemplos de lo anterior. Joyce Marcus (1992a: 221-241) considera que la fecha de nacimiento de varios gobernantes mayas –en particular menciona a Sun Shield o Propeller Shield (Pakal) de Palenque y a Escudo Jaguar I de Yaxchilán-, fueron "empujadas hacia atrás" con fines políticos, en especial para ser reconocidos como los herederos legítimos al trono. Ella plantea que algunas fechas de nacimiento y de ascenso al poder, podían ser manipuladas por los gobernantes mismos que ordenaron las inscripciones, puesto que fueron hechas al momento en el cual ya son considerados como gobernantes, con el fin de garantizar su sucesión legítima (Marcus 1992b: 345). En el caso de Pakal, la primera inscripción donde este personaje es mencionado fue elaborada 24 años antes de su muerte, con lo cual, dice Marcus, tuvo tiempo suficiente para colocar su fecha de nacimiento hacia atrás, e incluso la de su ascensión. Marcus afirma que:

...his supposed birth date of March 6, a.D.603 [...] is a round date that may have been selected many years after the fact, perhaps at the time of his accession to the throne. The first text that records this ruler was actually carved when he was already supposedly fifty-seven years old, there are no earlier monuments to verify his date of birth. Propeller Shield like many Maya rulers, had an opportunity to backdate his birth, either to pretend that he was born before other candidates for succession or to make himself more senior in wisdom and experience [...] it seems like that Propeller Shield deliberately exaggerated his age (Marcus 1992a: 235-236).

Para Berlin (1977, cfr. Marcus 1992b:345) el objetivo de Pakal era establecer su reino como un momento clave en la historia de Palenque y no el guardar



una cuenta exacta de su edad. Es probable que la fecha de muerte consignada en las inscripciones corresponda a la "muerte social", momento que está representado por el ritual llamado muknal.² Es el ritual que iba dirigido a oficializar la muerte del individuo; Gillespie (2000:73-112) distingue la muerte biológica, de la "muerte social". McAnany (1998:289) interpreta este ritual como el lapso de tiempo que va desde el fallecimiento del sujeto, hasta que sus restos mortales son depositados en el sitio destinado para este efecto. Esta autora encontró que este lapso puede durar entre 482 días y hasta 24 años. En el caso de Pakal, las últimas investigaciones han corroborado la suposición de que la tumba fue elaborada antes de su muerte. Pakal inició la construcción de su tumba en el Templo de las Inscripciones, 10 años antes de su fallecimiento (Schele y Freidel 1990:225). De acuerdo con Marcus (1992a: 236) después de la muerte de Propeller Shield, su hijo "tomó oficio" 3 132 días después de la muerte de su padre, a la edad de 48 años y ascendió al trono a los 57, es decir 9 años más tarde. Fue Kan B'alam II el encargado de finalizar la construcción del templo, así como el Grupo de la Cruz, donde él se encuentra representado (Martin y Grube 2002: 168-169). Schele y Freidel (1990:219) registran la fecha de nacimiento de Kan B'alam II en mayo de 635 y la de su muerte en febrero de 702, a la edad de 67 años. No se ha localizado aún la tumba con los restos de este gobernante, pero se plantea que debe estar enterrado en el Grupo de la Cruz.

² Esto significaría que el "día de la muerte" es distinto al "día del enterramiento en la tumba" (death date versus buried date), comunicación personal con Joyce Marcus.

³ Lo que implica que "tomar el oficio" no es lo mismo que el ascenso al trono. De ahí que aumente la confusión al tratar de definir la edad a la muerte y la de la ascensión.



TABLA 1

Gobernante	Fecha de Nacimiento	Fecha de Muerte	EDAD A LA MUERTE
Ahkal Mo' Naab' I	5 de julio de 465	29 de noviembre de 524	59 años
K'an Joy Chitam I	4 de mayo de 490	6 de febrero de 565	74 años
Ahkal Mo' Naab'II	5 de septiembre de 523	21 de julio de 570	46 años
Kan B'alam I	20 de septiembre de 524	3 de febrero de 583	58 años
K'inich Janaab' Pakal I	26 de marzo de 603	31 de agosto de 683	80 años
Kan B'alam II	mayo del año 635	16 de febrero de 702	67 años

Edades a la muerte de varios gobernantes de Palanque.*

En el caso de los gobernantes de Yaxchilán sucede algo similar; sin embargo, para Itzamnaaj B'alam II o Escudo Jaguar II, no se ha identificado la fecha clara de su nacimiento. Se reportan los datos de su ascensión en 681 y de su muerte en 742 (Martin y Grube 2002:122-124). Mathews lo identificó como Escudo Jaguar I (1997:360) y afirma que "murió en 9.15.10.7.14 (742 d.C.), como a los 96 años". El objetivo de ubicar en fechas más tempranas el nacimiento, debió haber tenido motivos políticos. En ocasiones no había heredero directo, de tal forma que los gobernantes pudieron hacer una reconstrucción genealógica para reclamar el derecho al trono (Marcus 1992a:236-237; 1992b:345).

En este trabajo evaluamos la edad biológica de los restos óseos localizados en varias tumbas de algunas estructuras principales, construidas bajo el reinado de Escudo Jaguar II (681-742 d.C.) y de su hijo Pájaro Jaguar IV (752-768 d.C.) localizadas en los edificios 16A, 21, 23 y el 33 (García Moll 1996: 36-45).⁴

⁴Los materiales óscos procedentes de las distintas temporadas de excavación de Yaxchilán, se encuentran depositados en la bodega de la Dirección de Antropología Física del INAH, bajo la custodia de la maestra Ma. Elena Salas Cuesta, quien ha estudiado dichos materiales. Los resultados de su estudio, en un informe osteológico, están integrados a las

^{*} Datos tomados de Schele y Freidel 1990; 219. Martin y Grube 2002; 156-175.



Schele y Freidel (1990) y Mathews (1997:360), reportan que Escudo Jaguar I murió a la edad de 96 años. También proporcionan datos de su esposa, la señora K'ab'al Xook y su hijo Pájaro Jaguar IV. De acuerdo con los referentes epigráficos, la Señora K'ab'al Xook, tenía una edad mayor que Escudo Jaguar, y sobrevivió para los funerales de su esposo. En el caso de su hijo, Pájaro Jaguar IV se cuenta con un registro epigráfico con la fecha de su nacimiento en el año 709, su ascenso al trono en 752, a los 43 años de edad y su muerte ca. en 768. De ahí que durase en el poder 16 años. Los epigrafistas plantean que era un adulto mayor cuando fallece y calculan que al menos podría tener 59 años (Martin y Grube 2002:128-133).

En este trabajo estamos considerando el modo y estilo de vida de los habitantes de estas sociedades mayas y de sus gobernantes, ya que estos elementos determinan la calidad de vida y su duración. En las últimas décadas estos procesos son tema de estudio. Para ello se utilizan investigaciones de paleodieta con base en el análisis bioquímico de elementos traza y de isótopos estables (Brito 2000; White 1999; Almaguer 2002; Whittington y Reed 1997: 157-170; Wright 1997: 181-196); de biología molecular, por medio del estudio del ADN ancestral (Merriwether *et al.* 1997: 208-221; González *et al.* 2001: 230-235); del estado de salud y nutrición utilizando indicadores macroscópicos de problemas en la alimentación, o detectando algunas enfermedades o huellas, que muestren desajustes en el crecimiento o en la adaptación de los individuos (Márquez, *et al.* 1982a; Márquez *et al.* 1982b; Márquez y Del Ángel 1997:51-61; Cohen *et al.* 1997:78-88; Saul y Saul 1997:28-50; Márquez *et al.* 2002a: 25-41; Márquez *et al.* 2002b: 13-33; Storey *et al.* 2002: 283-306).

También se han efectuado estudios de los perfiles demográficos de un sector de los habitantes de Palenque, durante el Clásico tardío, por medio del análisis de la edad y sexo de los esqueletos (Márquez y Hernández 2002). Los resultados de todos estos trabajos permiten plantear interpretaciones integrales acerca de las relaciones entre el modo de vida y el estado general

investigaciones arqueológicas realizadas por Roberto García Moll, en proceso de publicación. En este trabajo procedimos a revisar cuidadosamente cada uno de los elementos óseos de cada esqueleto, para identificar los segmentos diagnósticos de la edad, mediante la utilización de los estándares adecuados.



de salud de los hombres, mujeres y niños, y de cómo esos factores afectaron su duración de vida, en este caso particular, el de los mayas que gobernaron sitios tan importantes como Palenque y Yaxchilán en las tierras bajas mayas a finales del Clásico.

METODOLOGÍA PARA DETERMINAR LA EDAD

La estimación de la edad a la muerte por medio del análisis esquelético ha sido uno de los principales temas de interés para la antropología, en especial para la paleodemografía y para las investigaciones forenses. La identificación de la edad y el sexo de los individuos localizados en las exploraciones arqueológicas es esencial para cualquier estudio antropológico. El papel de hombres, mujeres y niños, la edad a la cual se incorporan al trabajo, las actividades desempeñadas por estos sujetos a ciertas edades, la dieta, el modo y estilo de vida, son factores que deben ser entendidos para poder acercarnos al conocimiento de las sociedades antiguas y a la relación individuo-sociedad.

Para el momento en el cual se realizó el análisis de los restos óseos de uno de los gobernantes de Palenque, Pakal, a mediados de la década de los cincuenta, los criterios para identificar su edad se basaban en los estándares convencionales aceptados internacionalmente como adecuados y confiables, no sin que se reconociera y aún hoy se acepte de manera generalizada que una de las tareas de máxima dificultad se refiere a la identificación de la edad en restos de adultos mayores de 50 años. Incluso varios de los criterios que se emplean para este fin abarcan grupos de edad de "50 años o más".

Existen varias revisiones recientes acerca de los métodos de estimación de edad de los esqueletos (Meindl y Russell 1998; Kemkes-Grottenthaler 2002:48-72) que muestran el desarrollo de las técnicas utilizadas, como son: los cambios morfo-anatómicos de la sínfisis del pubis, de la superficie auricular del ilíaco, del extremo esternal de las costillas, de la superficie oclusal de los dientes, del tejido trabecular de las epífisis de los huesos largos —en especial fémur y húmero—, del cierre diferencial de las suturas craneales o bien de la remodelación del tejido óseo. Respecto a la evolución de los marcadores



de la edad, en la primera fase se utilizaba un simple rasgo; por ejemplo, la secuencia del cierre de las suturas craneales, que fue uno de los marcadores iniciales para determinar la edad, como producto de los múltiples estudios elaborados sobre el cráneo,5 en especial los métricos y los de modificación intencional de carácter cultural. Este método fue reemplazado por otro que parecía más confiable: el de las modificaciones de la sínfisis púbica, elaborada a partir de una serie testigo elaborada por Todd (1920 cfr. Kemkes-Grottenthaler 2002:48-72). En la obra de Ubelaker (1989:80-81) se presenran las distintas técnicas para determinación de edad y los trabajos posteriores de Gilbert y McKern (1973). Indiscutiblemente el desarrollo de las disciplinas forenses ha contribuido de manera prominente al mejoramiento de las técnicas, continuamente probándose, modificando y calibrando, así como la incorporación de nuevos métodos, pasando de la utilización de rasgos individuales a la de varias características, donde se aplican estimaciones estadísticas con el fin de mostrar el grado de confiabilidad de cada una de ellas (Ferembach et al. 1979:7-45; Lovejoy et al. 1985:15-29). De hecho, en las dos últimas décadas hemos visto proliferar las críticas sobre asignación de edad (Bocquet-Appel y Masset 1982), pero también los trabajos de renovación de métodos (Lovejoy et al. 1985). Las modificaciones de la carilla auricular del ilíaco han venido a desplazar otras técnicas y de acuerdo con Meindl et al. (1985) permiten asignar la edad al morir con cierta precisión, más aún si se efectúa una seriación de la muestra. El método de Análisis de Transición propuesto por Bolsen et al. (2002:73-106) ofrece aparentemente una nueva vía de estudio. Se toman en cuenta tres segmentos corporales. En la sínfisis del pubis se registran los cambios morfológicos en ciertas partes: el relieve de la sínfisis, la textura, el apex superior, el margen ventral, y el dorsal, cada una con varias características que deben ser observadas. El método considera varias posibilidades: que sólo se cuente con uno de los segmentos, con dos o con los tres. De cualquier forma y a pesar de lo precisa que pueda ser esta

³Bolsen *et al.* (2002:73-104) mencionan la importancia de valorar el cierre de suturas, aun cuando su grado de confiabilidad no sea alto, debido a las cuantiosas colecciones óseas en las que sólo se encuentra el cráneo.



nueva metodología donde se plantea la utilización de técnicas matemáticas, el resultado también depende de la buena conservación de los segmentos anatómicos que deben ser evaluados, como son las suturas craneales, la sínfisis del pubis y la carilla auricular del ilíaco. En el caso de los restos óseos mayas es ampliamente reconocido el enorme deterioro en el que se encuentran durante la excavación y su pobre preservación. Los procesos tafonómicos debidos al clima y al tipo de suelo, son factores altamente negativos en la conservación de los esqueletos. Aunque los nuevos métodos parezcan más confiables, la evaluación de la edad a la muerte de los mayas antiguos está determinada por el estado de conservación y fragmentación de los elementos óseos disponibles y por los estándares desarrollados para éstos.

La mayoría de las veces se localizan piezas dentales que por su dureza son las que se conservan. En el caso de los subadultos es mediante éstas que se valora la edad dependiendo del grado de desarrollo de cada diente. En el caso de los adultos se observa el grado de desgaste o atrición dental de la superficie oclusal. Sin embargo debe considerarse que la atrición es producto también del tipo de dieta, ya sea blanda o abrasiva, de ahí que este indicador deba ser evaluado tomando en cuenta el modo y estilo de vida del individuo y los posibles alimentos consumidos.

El estado del tejido trabecular de la epífisis de los huesos largos es otro de los criterios empleados que es fácil observar, pues en la mayoría de los esqueletos mayas las epífisis están fragmentadas. En el caso del criterio basado en el grado del cierre de las suturas del cráneo, es importante reconocer que no es posible utilizar este indicador en los cráneos con modificación intencional, porque las fases de obliteración normal sufren serias alteraciones, tal como sucede en los cráneos mayas prehispánicos, donde la mayoría fue sometido a este proceso.⁶ También es posible observar las modificaciones de las

⁶ En el caso del cráneo de Pakal, desde el primer estudio efectuado por el doctor Dávalos y el maestro Romano se reconoció el pobre estado de conservación del esqueleto, que incluso hacía imposible identificar sí había sufrido deformación craneana intencional, ya que se trababa de fragmentos: "el cráneo está fragmentado tanto en sus porciones cupulares como basales, y algunos de sus fragmentos esparcidos fuera de sitio, lo que impide percibir si existía o no deformación intencional del mismo" (1973:253). De cualquier manera, dada la cantidad de representaciones



carillas auriculares de los ilíacos. Sin embargo, puesto que su correcta valoración se basa en gran medida en la identificación de cambios en la textura del tejido, los procesos tafonómicos pueden dificultar la observación. Es necesario que el segmento presente todas las áreas indispensables para el diagnóstico, tales como la parte superior e inferior de la carilla auricular y el área retro-articular, debido a la cantidad de cambios que se producen en esta región y que son la base de la determinación de la edad (Lovejoy et al. 1985). De ahí que entre mejor conservada y más completa esté la carilla, más confiable sea la identificación de la edad. En esta investigación utilizamos cada uno de estos criterios, dependiendo del estado de conservación del esqueleto; sin embargo, en la mayoría de los casos sólo fue posible aplicar dos o más de estos estándares.

MATERIALES Y DESCRIPCIÓN

PALENQUE. K'INICH JANAAB' PAKAL I

Los restos de este gobernante fueron descubiertos hace 50 años en el Templo de las Inscripciones por el arqueólogo mexicano Alberto Ruz Lhuillier. El análisis osteológico fue hecho por Eusebio Dávalos Hurtado y Arturo Romano Pacheco. En el informe consignado a manera de apéndice, en la publicación final del descubrimiento, se puede leer que se trata del esqueleto de un individuo de sexo masculino, entre 40 y 50 años de edad al momento de su muerte (Dávalos y Romano 1973:253). En el caso de la revisión efectuada a los restos de este gobernante tiempo después, Carlos Serrano (comunicación personal) confirma, de acuerdo con su experiencia y el estado del esqueleto, la edad asignada por Dávalos y Romano tiempo atrás. En los trabajos presentados en la sesión de la Sociedad Americana de Arqueología en 2003, que

escultóricas de Pakal, sabemos que su crineo presentaba la deformación craneana tabular oblicua, clásica de los gobernantes mayas de este periodo. Lo anterior tiene implicaciones en cuanto a la utilidad de este criterio en el caso de cualquiera de los gobernantes mayas. Los estándares basados en el cierre de las suturas del cráneo publicado por Lovejoy et al. 1985, requieren la valoración de diferentes segmentos de cada una de las suturas, lo que hace imposible la aplicación de este criterio en los casos de cráneos muy deteriorados.



forman dos de los capítulos de esta obra, Bolsen, Buikstra y Milner toman en cuenta los rasgos morfoanatómicos de la sínfisis del pubis restaurada, de un segmento de la carilla auricular y del grado de cierre de las suturas. Describen con detalle las características asociadas a la edad de Pakal. Asimismo, Stout y Streeter utilizan la tecnología histomorfométrica. Los resultados de ambos estudios pueden ser consultados en esta obra.

Los gobernantes de Yaxchilán

Yaxchilán es un sitio maya del Clásico de gran atracción y fama por su arquitectura (García Moll 1996:36-45), así como por la gran cantidad de inscripciones de textos que describen las historias de sus gobernantes y distintos acontecimientos por medio de glifos tallados en piedras, o las pinturas de las vasijas, platos y otros elementos. A partir de estos monumentos labrados, los epigrafistas han logrado reconstruir parte de la historia de la dinastía de Yaxchilán (Proskouriakoff 1963, 1964; Mathews 1997:2; Schele y Freidel 1990; Tate 1992; Drew 1999; Martin y Grube 2002).

Este lugar se localiza en un recodo del río Usumacinta. Las primeras inscripciones de este sitio datan del año 320 d. C. y las últimas de principios del 800. La mayor parte de la historia de Yaxchilán se refiere a Escudo Jaguar I y Pájaro Jaguar IV, que gobernaron de 681 d.C. a 771 d.C. (García Moll 1966: 36-45). De hecho la historia de los ancestros de esta dinastía está consignada en dinteles y lápidas reutilizadas de los edificios que registran a los 10 primeros gobernantes iniciando con Yoaat-B'alam I en el Templo XII y XXII, como la principal estrategia de legitimación (Schele y Freidel 1990: 264; Marcus 1992a: 221-241). Yaxchilán cuenta con un patrón arquitectónico muy elaborado, con grandes conjuntos de edificios. Destacan varias estructuras donde fueron localizadas y exploradas por García Moll algunas tumbas y entierros de personajes importantes (García Moll 1966: 36-45; 2004).

Sobresalen los hallazgos efectuados en los edificios 33 y 23, pues fue en éstos donde se encontraron las tumbas de dos de los gobernantes importan-



tes de este lugar: Escudo Jaguar I y su hijo Pájaro Jaguar IV ⁷ y las tumbas de varias mujeres y de niños. La más importante fue la de la señora Xook, esposa de Escudo Jaguar y uno de los personajes más interesantes de Yaxchilán. En la tabla 2 se presenta la información arqueológica que hemos podido recuperar de estos personajes, ya que no se ha publicado la investigación respectiva con los datos arqueológicos y antropofísicos.

TABLA 2

NÚMERO DE TUMBA	Número de Entierro	Localización	PERSONAJE	Sexo	EDAD BIOLÓGICA
Tumba I	Entierro 1	Edificio 33	Pájaro Jaguar IV	Hombre	30-35 años
	Entierro 2	Edificio 33	niño ?	}	5-7 años
Tumba II		Edificio 23	Señora Xook	Mujer	45-55 años
Tumba III		Edificio 23	Escudo Jaguar	Hombre	60-65 años
Tumba IV		Edificio 24	niño	?	4-5 años
Tumba V		Edificio 21	Señora Ik-Cráneo* ?	Mujer	40-50 años
Tumba VI		Edificio 16 A		Hombre	40-50 años

Localización de las tumbas exploradas en Yaxchilán, Chiapas. Sexo y edad biológica calculada a los restos óseos.

⁷ De acuerdo con Grube (2002: 122) el gobernante de Yaxchilán que reino de 681 a 472 se llamaba Izamnaaj B' alam.

^{*} La estela 35 localizada dentro del Edificio 21 registra una ceremonia realizada por la señora IK-Cráneo (Tate 1992: 123-124). Podría sugerirse que quizá el esqueleto explorado ahí por García Moll corresponde al de esta mujer, pero es una simple especulación.



La Estructura 23 ha sido ampliamente estudiada por los epigrafistas mayas, dado el gran número de dinteles con inscripciones importantes acerca de los personajes que gobernaron este lugar durante el Clásico tardío y sus consortes, en particular de la vida de Itzamnaaj B'alam II o Escudo Jaguar II (Martin y Grube 2002: 122) y sus esposas: señora Xook, señora Ik Cráneo de Calakmul y la señora Sak B'iyaan o Serpiente Blanca; de su hijo Yaxun B'alam o Pajáro Jaguar IV, además de sus esposas, señora Mut B'alam, señora Gran Cráneo y señora Wak Tuun de Motul de San José y señora Wak Jalam, Chan Ajaw de Motul de San José (Mathews 1997: 361; Martin y Grube 2002: 131). El edificio 23, de acuerdo con Schele y Freidel (1990), es la piedra de toque de la legitimidad de Pájaro Jaguar como gobernante de Yaxchilán. Este edificio se localiza al noroeste de la Gran Escalinata, en la primera plataforma. Está constituido por dos cámaras abovedadas, que se subdividen en otros cuartos (Tate 1992:203; García Mool 2004); el edificio fue explorado por García Moll en 1980 y se localizaron varias tumbas con restos óseos que se asumió corresponden a algunos de estos personajes. Esta información no ha sido aún publicada.

Escudo Jaguar II

En una tumba excavada en el Edificio 23 García Moll exploró un esqueleto que se asoció al gobernante Escudo Jaguar II. En el análisis osteológico efectuado para este trabajo, evaluamos cada uno de los segmentos óseos. El material está muy deteriorado, sin embargo fue posible calcular la edad a la muerte tomando en consideración varios de los estándares apropiados: entre ellos, las modificaciones ocurridas en la carilla auricular del ilíaco, la atrición dental, los procesos osteofíticos en las articulaciones, así como el estado general de deterioro y pérdida de densidad del tejido óseo.



TABLA 3

FECHA	Evento	Personaje	
Alrededor de 647	Nacimiento	Escudo Jaguar	
Octubre 23 de 681	Ascensión al trono de Yaxchilán	Escudo Jaguar	
Agosto 24 de 709	Nacimiento	Pájaro Jaguar	
Junio 27 de 736	Ascensión al trono de	Pájaro Jaguar	
	Yaxchilán		
Junio 19 de 742	Muerte	Escudo Jaguar	
Abril 3 de 749	Muerte	Señora Xook	
Marzo 13 de 751	Muerte	Señora Estrella de la	
		tarde	

Fechas y eventos importantes.

Estándares

Carilla auricular del ilíaco. Las modificaciones ocurridas en la carilla auricular del ilíaco izquierdo presentan las siguientes características: la superficie es irregular, muestra signos de destrucción del tejido subcondral y ausencia de organización transversa. El tejido es denso con macroporosidad severa y pérdida en densidad ósea. Los márgenes son irregulares con cambios en la región apical y rebordes osteofíticos. Estas características morfoanatómicas corresponden a un rango de edad de 60-64 años de acuerdo con los estándares de Lovejoy *et al.* (1985:15-28). De acuerdo con Meindl y Lovejoy (1989) este criterio es uno de los más precisos para la determinación de la edad en el caso de adultos mayores de 50 años.

Procesos osteofíticos

Los procesos degenerativos en las articulaciones también están asociados a la edad, en particular porque reflejan el deterioro sufrido en el transcurso de



la vida por la actividad física. Stewart (1979:176-178 cfr. Ubelaker 1989:86-87) describe las fases de desarrollo de osteofitos relacionados con la edad. En el caso de Escudo Jaguar fue posible identificar estas modificaciones, en un fragmento de vértebra lumbar, que tiene rebordes osteofíticos de grado 3. Las rótulas presentan fuertes procesos osteoartríticos, en cuyos márgenes se pueden observar osteofitos de grado 4, que corresponde a un rango de edad entre 51 a 60 años.

Desgaste dental

Las piezas dentales analizadas presentan un desgaste asimétrico, ya que los molares superiores tienen una atrición marcada que corresponde a la última fase de este indicador, fase H (40-50 años) de los estándares de Lovejoy *et al.* (1985), de tal manera que asignamos una edad a la muerte, por este indicador, entre 40-50 años. Es importante resaltar que después de este grupo de edad, no hay descripción de los cambios asociados al desgaste.⁸

De acuerdo con los distintos estándares que evaluamos en este esqueleto, en particular los cambios en la carilla auricular del ilíaco y los rangos de edad correspondientes, podemos sugerir que Escudo Jaguar tendría al morir entre 60 y 65 años.

Huellas de actividad

La osteología ha desarrollado diversas técnicas que permiten inferir aspectos relativos a la actividad. Se valoran los cambios en las inserciones musculares y su grado de presencia, así como algunas lesiones en los sitios de inserción de tendones y músculos. También se analiza la robustez por medios osteométricos. Los cambios en las articulaciones con la presencia de distintos grados de osteofitosis, sirven también como indicadores de actividad (Dotur 1986:221-224). En el esqueleto de Escudo Jaguar pudimos observar varios segmentos óseos que permiten inferir algunos aspectos tanto de sus caracte-

^{*} La serie de referencia corresponde a la población prehistórica de Libben, Ohio.



rísticas físicas, como de posibles huellas de actividad. Las inserciones musculares están muy desarrolladas; resaltan las articulaciones de las rodillas, pues las rótulas presentan fuertes procesos osteofíticos en sus márgenes, acordes con un individuo de 60 o más años. La rodilla es una articulación que se ve afectada por la flexión y extensión de la pierna, ya que en ella recae el peso del cuerpo. Sobre la superficie anterior de ambas rótulas se observó una entesopatía marcada en forma de peine. Puede ser también que el problema en las rodillas estuviera asociado a un fuerte traumatismo que se detectó en el pie derecho, el cual debió repercutir en la locomoción de este individuo. Los metatarsianos del pie derecho presentan un proceso de sinostosis, que de acuerdo con María Elena Salas pudo deberse a un traumatismo que inmovilizó el pie de este individuo. El segundo, el tercero y el cuarto metatarsianos están colapsados y unidos. Incluso esta autora identificó un proceso infeccioso en estos segmentos.

Señora K'ab'al Xook

Otra de las tumbas de este edificio, explorada por García Moll, de acuerdo con el estudio epigráfico, pertenece a la señora K'ab'al Xook (Mathews 1997:161). Esta tumba es la más rica en ofrendas; contenía nueve huesos incisos con textos jeroglíficos y en seis de ellos se menciona a esta señora (Martin y Grube 2002:126). Al respecto dice Mathews:

El texto se lee en parte 'u-ba-ki la *Señora* Puño Pez'. u-ba-ki se compone de u-bak que quiere decir "el hueso de él o de ella". En otras palabras, los huesos fueron "etiquetados" y dicen en efecto éste es un hueso de la Señora Puño-Pez [...] estos huesos por tanto pertenecían a la Señora Puño-Pez y es posible que fueran los objetos mismos que ella usó para perforarse la lengua en la ceremonía de desangramiento que se observa en el dintel 24. Es muy claro, pienso yo, que esta tumba contiene los restos mortales de la reina de Escudo Jaguar I, la Señora Puño-Pez (1997:276).

⁹ Lesión producida por la hiperactividad de músculos y tendones en sus sítios de inserción (Dotur 1986).



En el Edificio 23, en los dinteles 23, 24, 25 y 26 se presentan escenas donde interviene la señora Puño—Pez, en distintos sucesos realizados con la participación de Escudo Jaguar II. El dintel 23 localizado en el lado oeste, fue descubierto en 1979 por García Moll y en él aparecen escenas importantes. Schele fue la primera en descifrar las inscripciones de este dintel. Se identificó una fecha que marca el 22 de junio de 726 y un suceso de "fuego". Se reconoce como dedicado a la señora Xook.

McAnany y Plank (2001:84-129) intentan identificar la naturaleza de los espacios femeninos y del papel de las mujeres mayas del Clásico. Por medio del análisis iconográfico de la estructura 23 de Yaxchilán plantean que fue la casa de la señora Xook, o Puño—Pez, con lo cual coinciden Mathews (1997) y Schele y Freidel (1990). De manera específica la lectura de la inscripción dice "Señora Xook's house is the hearth of Tan-ha'yaxchilán". La parte frontal del dintel 23 presenta una genealogía extendida de la señora Xook, de acuerdo con Stuart (1988 cfr. McAnany y Plank 2001:104).

Mathews (1997:161), ¹⁰ muestra datos de la edad de esta mujer al morir, así como información acerca de su vida. Menciona que: "...vivía con seguridad en 9.13.17.15.12 la fecha en el dintel 24, lo cual significa que vivió cuando menos dos katunes. Lo más probable es que al morir ella estuviera en sus sesentas o setentas. La señora Puño-Pez [...] fue sepultada en la Tumba II de la estructura 33, una tumba que descubrió Roberto García Moll en 1979". ¹¹

Es importante aclarar que todas las publicaciones consultadas (Tate 1992; Schele y Freidel 1990; McAnany y Plank 2001) corroboran que el edificio 23 fue la morada de la *señora* Xook. Martin y Grube mencionan al respecto:

Las excavaciones de Roberto García Moll en el piso del templo 23 revelaron una serie de entierros. La tumba 2, el más rico de ellos, está emplazada detrás de la puerta occidental de su fachada, y contenía el cuerpo de una mujer ma-

¹⁰ Véase tabla 5-4 de Mathews 1997: 171 con las fechas de las muertes de señora Pakal (madre de Escudo Jaguar I), Escudo Jaguar I, señora Puño-Pez (esposa principal de Escudo Jaguar I), señora Ik Cráneo (madre de Pájaro Jaguar IV)

¹¹ En este caso parece haber un error o bien tipográfico en el número del edificio de 23 a 33 o una equivocación por parte del autor.



dura, una gran colección de vasijas de cerámica y alrededor de 20 mil navajas de obsidiana. También incluía un juego de 9 sangradores de hueso labrados, de los cuales seis portan el nombre de la Señora K'ab'al Xook. Aunque esto podía significar que se trata de la tumba de la reina, el adyacente templo 24, tipo anexo, contiene un registro de su muerte en 749 y un ritual de fuego realizado en su *muknal*, "lugar de entierro", que probablemente identifica esta estructura como su sepulcro conmemorativo (Martin y Grube 2002: 126).

De acuerdo con esta evidencia, se asume que el esqueleto corresponde a la esposa principal de Escudo Jaguar, la señora K'ab'al Xook. Sobre la maternidad de la señora Xook, durante mucho tiempo se ha especulado que no tuvo hijos y que por lo tanto subió al trono el hijo de la segunda esposa de Escudo Jaguar. Josserand (2002: 123,155) identificó un registro en el dintel 23 sobre una esquina, que se refiere a la señora Xook como "la madre de....."., un personaje al que ella asignó el nombre de "Ah Tzic", Lord Number or The Count, pues no existen mayores referencias de este individuo y por lo tanto su identidad social y política en Yaxchilán es desconocida. Sin embargo dice esta autora: The existence of a son by Shield Jaguar's primary wife would explain what was going on during the ten-year inter-regnum between the rulership of the king and his eventual heir Bird Jaguar, who was the son of a secondary wife (Josserand 2002: 123). Otros autores como Martin y Grube coinciden en que la señora Xook dio a luz por lo menos a un heredero varón (2002: 127). Sin embargo, es evidente que nunca llegó al poder, ya sea porque murió antes o por algún motivo político.

Análisis osteológico de la señora K'ab'al Xook

El análisis de los restos óseos permitió identificar a un individuo, en efecto de sexo femenino, cuyo esqueleto estaba en mal estado de conservación. Con el fin de determinar la edad a la muerte de la señora Xook, revisamos cada uno de los elementos óseos disponibles. En este caso pudimos aplicar dos de los estándares adecuados.



Procesos degenerativos osteoarticulares

Presencia de osteofitos en los márgenes de las articulaciones observables, en especial la del codo que presentaba osteofitos en los márgenes de la epífisis distal del húmero, con pequeños orificios y rebordes. Ubicada en la fase 3 publicada por Ubelaker (1989: 86) correspondiente a un rango de 41 a 50 años.

Desgaste dental

Sólo se observó un incisivo central inferior, con desgaste en la fase i (Lovejoy et al. 1985), correspondiente a un rango de edad de 45 a 55años. De acuerdo con estos estándares la señora Xook tendría al morir entre 45 y 55 años. Asignamos un rango de 10 años ya que sólo pudimos evaluar estos dos criterios.

Huellas de actividad

Las falanges de la mano también presentan un grado moderado de osteofitosis, acorde con la edad calculada. Sabemos que este indicador está influido por el tipo de actividad física, de ahí que pudiéramos plantear que esta mujer, al igual que otras mujeres de la realeza maya, como las de Copán, pudiera haberse dedicado a la elaboración de textiles. Algunas de ellas eran maestras tejedoras de prendas de alta calidad y esta actividad era considerada de gran prestigio. Resalta el caso de quien fue probablemente la esposa de K'inich Yax K'uk'Mo', enterrada en la tumba Margarita (Bell 2002:97).

Prácticas culturales

Además fue posible apreciar rasgos culturales, tales como la costumbre –ya identificada en muchos otros de los entierros de la nobleza maya–, de cubrir el cadáver con cinabrio, como en el caso de Pakal y de la llamada Reina Roja de Palenque. Este pigmento fue identificado en algunas falanges de la mano y en un fragmento de la rama superior de la mandíbula.



Patología

Observamos la presencia de periostitis en varios de los huesos largos. Esta lesión se identifica por una inflamación o engrosamiento del tejido que envuelve al hueso. La etiología de esta lesión es inespecífica, pues no es posible relacionarla con un padecimiento particular. En los casos de problemas infecciosos, comúnmente encontramos que el periostio se inflama, de ahí que se asocie con ese tipo de procesos. Cuando se encuentran involucrados varios de los huesos del esqueleto, se puede plantear que se trata de un padecimiento de carácter sistémico. También puede tener una etiología relacionada con algún otro padecimiento que deja la misma huella en los huesos. La presencia de infecciones en estas poblaciones es muy común, dadas las características ecológicas, así como las cuestiones sanitarias en los centros urbanos, entre ellas contaminación por basura, descomposición de los alimentos por el clima cálido, fecalismo al aire libre, y la abundancia de parásitos, que son parte de la vida diaria (Márquez *et al.* 2002:291-313).

YAXUN B'ALAM IV o PÁJARO JAGUAR IV

El Edificio 33 es uno de los más importantes del conjunto arquitectónico de la ciudad (García Mool 2004). En este edificio se localizó la tumba con el esqueleto de uno de los gobernantes más destacados, Pájaro Jaguar IV (García Moll 1996: 36-45). En las estelas 10 y 11 Pájaro Jaguar IV menciona como sus padres a Escudo Jaguar I y a la señora Ik'Cráneo, y su nacimiento está registrado en los dinteles 29/30 en 9.13.17.12.10 (Mathews 1997: 173). De acuerdo con Martin y Grube (2002: 128), nació el 23 de agosto de 709 y ascendió al trono en abril de 752, a la edad de 43 años. Cabe mencionar nuevamente que Marcus afirma que la fecha de nacimiento de este gobernante también fue ubicada en un tiempo anterior, quizás por razones polí-

¹² Las reacciones de inflamación del periostio están asociadas en gran medida a problemas infecciosos; sin embargo se trata de un indicador no específico de salud y bien pudo tratarse de algún otro problema, como un traumatismo (véase Steinbock 1976; Ortner y Putschar 1981).



ticas. A la muerte de Escudo Jaguar I, hubo un lapso de 10 años antes de que su hijo subiera al poder (Marcus 1992a: 235-237). Existen algunas suposiciones sobre posibles gobernantes o regentes en este tiempo. Se plantea, a partir de un registro en el Tablero 3 de Piedras Negras, que durante el interregno ocupó el poder un rey al que identifican como Yoat B'alam II y argumentan que la falta de evidencias en Yaxchilán puede atribuirse a que fue excluido de las inscripciones por obvios motivos (Martin y Grube 2002: 127). Se especula que quizá Pájaro Jaguar no era el heredero directo al trono, dado que era hijo de una reina de rango menor, la señor Ik' Cráneo (Martin y Grube 2002: 128), y que hubo un regente durante 10 años, todo lo anterior envuelto en una supuesta inestabilidad política. Tate (1992) sugiere que la madre de Pájaro Jaguar fue la regente. Otra interrogante planteada por Marcus es que Pájaro Jaguar fuera demasiado joven para gobernar, aunque la interpretación del dato epigráfico indica que tendría 33 años, lo que descarta esta posibilidad. Quizá la interpretación más adecuada es que, en efecto, la fecha del nacimiento fue "empujada hacia atrás"; y en realidad, dice Marcus (1992a: 235-237), a su muerte Escudo Jaguar era un niño que no estaba todavía en posibilidad de gobernar y reaparece la posibilidad de una regencia. Al parecer esta interpretación es más certera, como mostramos a continuación en la evaluación osteológica realizada a los restos atribuidos a Pájaro Jaguar. Éste tendría entre 30 a 35 años al morir. Si tenía 35 años cuando murió y gobernó durante 16, esto indicaría que subió al trono a los 19 años y que, en efecto, era un niño de tan sólo nueve años cuando murió su padre, muy pequeño para gobernar. Así se explicaría el interregno de 10 años.

El dato epigráfico dice que Pájaro Jaguar IV ascendió al trono a los 43 años de edad y duró en el poder 16 más; así, tendría cuando menos 59 años al morir y nació cuando su padre tenía 60 años. Sin embargo, no se ha encontrado la fecha de muerte de Pájaro Jaguar IV, pero puede ser colocada entre 9.16.17.6.12 y 9.16.17.12.9. Su título es el de los 20 prisioneros o Ahaw por 3 katunes (Martin y Grube 2002: 130).

¹³ Mathews 1997: 174-175 menciona que la señora lk 'Cránco pudo tener de 15 a 35 años cuando dio a luz a Pájaro Jaguar; si se toma en cuenta la fecha de su muerte, habría tenido entre 56 y 75 años al morir.



Al revisar los restos óseos de este gobernante, el material óseo se encontró muy fragmentado e incompleto, debido a que parte del edificio se derrumbó sobre el esqueleto. Sin embargo, pudimos analizar parte de la carilla del ilíaco y obtener un dato confiable acerca de la edad. Durante el análisis osteológico se pudo identificar que se trataba de un individuo de sexo masculino.

Superficie auricular del ilíaco

Se conservó un fragmento de la porción apical de la carilla auricular del lado izquierdo, con modificaciones que corresponden a la fase 3 de Lovejoy *et al.* (1985) que se caracteriza por la pérdida de la organización transversa del tejido, que es reemplazado por estrías y la presencia de granulación burda en la superficie del hueso. El segmento apical no presenta cambios significativos. Aparecen pequeñas áreas de microporosidad. Poca actividad retroaricular. Esta fase identifica a los individuos en los 30 y los 34 años de edad.

Procesos degenerativos osteoarticulares

Se observó una vértebra lumbar completa que presenta osteofitosis en los márgenes del cuerpo vertebral en grado 3. Los fragmentos de cuatro vértebras dorsales muestran osteofitosis ligera en estadio 2. Stewart (Cfr. Ubelaker 1989: 85) clasificó estas estructuras entre los grados 0 al 4, el primero sin presencia de osteofitos y el 4 como el grado máximo. Después de los 30 años el porcentaje de individuos en el estadio 2 empieza a aumentar. El grado de variabilidad es muy amplio por lo que no lo recomienda como único indicador para determinar la edad; de ahí que cuando sólo tenemos este estándar, calculemos un rango de edad más amplio. En la epífisis distal del húmero, así como en la del cúbito y del radio, se observa osteofitosis ligera también en grado 2. El análisis de los huesos del carpo, el metacarpo y las falanges muestran que no hay osteofitosis.



Desgaste dental

Se pudieron observar ocho molares y cuatro premolares, los que presentan ligera atrición dental, correspondiente a la fase F (30-35 años).

De acuerdo con los resultados de estos tres estándares, pero principalmente con los cambios de la carilla auricular, sugerimos que la edad promedio a la muerte de Pájaro Jaguar fue de 30 a 35 años.

Huellas de actividad

De acuerdo con las huellas de inserciones musculares identificadas en fragmentos de fémur, debió haber sido una persona con una musculatura desarrollada, que denota una entrenamiento físico intenso. Mathews (1997:240) indica que los hijos de los gobernantes eran iniciados en el arte de la guerra desde edades tempranas. Menciona que Pájaro Jaguar IV, hijo de Escudo Jaguar I, está representado en un acto bélico cuando tenía 14 años de edad. También Schele y Freidel (1992:265) reconocen un suceso de guerra, en el cual participa Escudo Jaguar I junto con Pakal, señor de Palenque, a escasos 11 años. Para Martin y Grube "la mística de Pájaro Jaguar está estrechamente relacionada a su imagen de guerrero indomable" (2002:130). De ahí su título militar, el de los 20 cautivos, que usualmente era asociado a su nombre en diversas campañas, aun cuando la mayoría de las víctimas fueran de rango bajo. No obstante, mencionan los autores, acumuló gran capital a partir de numerosas victorias y le dio a Yaxchilán la reputación de "estado conquistador".

ELITE DE YAXCHILÁN

Se trata de los casos de los individuos del entierro II del edificio 33, las tumbas IV del edificio 24, V del edificio 21 y la VI del edificio 16A.

Entierro 2

En este mismo edificio 33, García Moll exploró el entierro 2, con restos de un individuo infantil, de quien se desconoce su identidad social, pero debió ser hijo de un miembro importante de la elite.



Para la determinación de la edad utilizamos los estándares de desarrollo y brote dental, el más confiable para este fin. Aplicando estos estándares, revisamos 23 dientes deciduales y permanentes con lo cual se pudo identificar que este niño tenía entre 5 y 7 años de edad al momento de su muerte.

Indicadores de salud

Al revisar las coronas de incisivos y caninos, detectamos dos líneas de hipoplasia en un incisivo permanente, que de acuerdo con el rango de crecimiento, debieron ocurrir cuando este pequeño tenía 3 años de edad, lo que indica que sobrevivió otros 3 o 4 años, a pesar de haber sufrido dos desajustes biológicos, representados por estas dos líneas de hipoplasia del esmalte. No es nuevo que los desajustes en el crecimiento ocurran en estas edades ya que, como mencionamos, es el periodo cuando se desteta a los niños en estas poblaciones, e implica un ajuste del niño a nuevas condiciones de vida. Rebeca Storey (1997:116-126) estudió la fragilidad individual de los niños de Copán, y afirma que el número de defectos dentales está asociado a la capacidad de respuesta del niño ante las agresiones del ambiente. Entre más líneas de hipoplasia estén marcadas en sus dientes, significa que el niño sobrevivió a más episodios mórbidos durante su corta existencia. Episodios que fueron debilitando su sistema inmunológico, de tal manera que ante el embate de las enfermedades propias de la niñez, la respuesta fue cada vez menor, hasta que finalmente sobrevino la muerte. En las diáfisis de los huesos largos -tibia, húmero y radio-, huellas de periostitis cicatrizada.

TUMBA IV

El edificio 24 se localiza a un lado de edificio 23 y comparten una terraza. Al explorar este edificio García Moll localizó la Tumba IV, en la cual se encontraron los restos óseos de un infante, cuya identificación social y política hasta el momento es desconocida.

En el estudio osteológico de los restos óseos utilizamos los estándares de desarrollo y brote dental para determinar la edad en subadultos.



Desarrollo y brote dental

El análisis minucioso de los dientes encontrados permitió ver el grado de desarrollo de varias piezas dentales: incisivos, caninos y molares. La comparación con los estándares dentales (Ubelaker 1989; Schwartz 1995:152-181) brinda una estimación de la edad a la muerte de este pequeño entre los 4 y 5 años.

Indicadores de salud

Algunas características relacionadas con procesos de salud y nutrición, como la identificación de líneas de hipoplasia del esmalte en un incisivo superior. indican problemas de alimentación o bien de carácter infeccioso. 14 La edad durante la cual ocurrió el suceso que afectó la salud de ese niño se calculó entre los 2 y 3 años de edad. En este sentido se puede asociar al momento del destete, periodo difícil para el proceso de crecimiento y desarrollo en la infancia (Saunders y Barrans 1999: 183-209). Al parecer este pequeño sólo sobrevivió un par de años más. Por otra parte al analizar los fragmentos de los pocos huesos largos que se preservaron del esqueleto, pudimos observar que existen huellas de periostitis en las diáfisis y el canal medular se encuentra engrosado, como en el caso del niño del edificio 33. Los procesos periósticos se asocian a varios problemas infecciosos, carencias nutricionales, o bien a padecimientos gastrointestinales por parasitosis, que al parecer era un problema endémico en estas poblaciones. No tenemos la información arqueológica que permita identificar a este individuo y su posición dentro de la estructura social de Yaxchilán. Sin embargo, es obvio debido a su ubicación y ofrendas que debió tratarse de un miembro de la elite.

¹⁴ Estos indicadores son no específicos por lo que no podemos asociarlos a un problema concreto de salud o de alimentación, quedando solamente como un episodio de impacto negativo para el individuo (Goodman y Song 1999; 210-240).



TUMBAV

El edificio 21 fue asimismo explorado por García Moll. Dentro del edificio se localizó la estela 35, donde está representada la señora Ik Cráneo, madre de Pájaro Jaguar, en una ceremonia de sangrado. En la estela se menciona a esta mujer con el título de señora Mah K'ina, que indica gobernante reinante. De acuerdo a Tate (1992: 124-125,130) esto plantea la posibilidad de que la madre de Pájaro Jaguar hubiera ocupado la regencia.

En uno de los cuartos del edificio 21 García Moll exploró la Tumba V, dentro de la cual encontró un esqueleto muy fragmentado y en mal estado de conservación. Dado el registro de la señora Ik Cráneo en la estela 35 de este edificio, pudiera ser que el esqueleto pertenezca a esta mujer, pero sólo es una sugerencia.

En el análisis osteológico que efectuamos, sobresale una mandíbula completa con fuertes inserciones musculares. La parte del mentón es muy cuadrada, característica que algunos autores asocian a los hombres. Sin embargo, los huesos largos son bastante gráciles y las inserciones musculares débiles. La preservación del esqueleto y los pocos elementos diagnósticos impiden definir con precisión el sexo de este personaje, pero pudiera tratarse de una mujer. En cuanto a la edad aplicamos dos de los estándares disponibles para los segmentos analizados.

Desgaste dental

Los dientes molares de la mandíbula presentan una atricción de todas las cúspides en un grado moderado, que corresponde al estadio H de la clasificación de Lovejoy *et al.* (1985) con un rango entre los 40 y 45 años de edad.

Procesos degenerativos osteoarticulares

Se encontraron presentes fragmentos de vértebras cervicales y una completa. Muestran rebordes óseos y aplastamiento del cuerpo vertebral. También observamos cuatro fragmentos de vértebras dorsales con rebordes ligeros, lo que permite inferir que había una actividad mayor en el área del cuello. El



grado de osteofitosis corresponde a un rango de 45 a 49 años. De acuerdo a estos estándares asignamos un rango de edad a la muerte entre 40 y 50 años.

Huellas de actividad

La clavícula derecha está completa y presenta entesopatía en forma de pozo en el lugar de inserción del ligamento costoclavicular y angulación en su extremo distal. Estas características se asocian a una actividad física severa en la región superior del tórax. Estas marcas quizá puedan relacionarse con la manufactura de textiles, actividad realizada por las mujeres mayas de la elite.

TUMBA VI

En el edificio 16A se localizó la Tumba VI. Este edificio se sitúa transverso al eje de la Gran Plaza, y fue construido en dos etapas. Presenta varias cámaras con subdivisiones más pequeñas en la parte trasera. Tate (1992) plantea que pudieron ser habitaciones y quizá *the chamber with no outlet held burials* (1992:177). Este edificio tiene varios dinteles con inscripciones de personajes y fechas. De acuerdo con Morley (1937-1938), los cálculos de Graham y los datos de Schele (1982) (*cfr.* Tate 1992:177), las fechas del dintel 38 coinciden en que fue labrado durante el reinado de Pájaro Jaguar IV.

En la tumba se localizó un esqueleto. En la revisión osteológica a partir únicamente del desgaste observado en varias piezas dentales, identificamos a un hombre entre los 40 a 50 años de edad a la muerte. Carecemos de información arqueológica que permita identificar a esta persona, dentro de la sociedad de Yaxchilán. Tal vez los datos epigráficos pudieran dar luz al respecto.

Desgaste dental

Se pudieron observar dos incisivos inferiores completos, un canino y seis molares con desgaste en la fase H (40-50 años).



Huellas de actividad

En cuanto a rasgos físicos relacionados con robustez, actividad y presencia de huellas que indiquen problema de salud, los huesos largos de los miembros inferiores, en particular el fémur, presenta una línea áspera robusta, indicador de actividad física; en la región posterior del cráneo, al nivel del inion, es posible observar las líneas nucales muy marcadas, que podrían asociarse con una intensa actividad de los músculos del cuello.

Indicadores de salud

Respecto a los indicadores de salud, en el cráneo apreciamos huellas de espongio hiperostosis cicatrizada, que comúnmente son provocados por la deficiencia de hierro y con la parasitosis que provocan diarreas e inhiben la absorción adecuada de este elemento. Encontramos la presencia de lesiones en el periostio, relacionados con padecimientos que no es posible especificar, dado que esta lesión puede ser provocada por un sinnúmero de enfermedades. No obstante, comúnmente se le asocia con los problemas infecciosos (Storey *et al*, 2002:283-306; Márquez *et al*. 2001:291-313; Márquez *et al*. 2002b:13-33).

OSTEOLOGÍA Y EPIGRAFÍA

Los datos paleodemográficos de Palenque, presentados en este volumen, muestran que el contexto sociocultural y el medio ambiente natural de la selva —en el cual vivieron los habitantes en la antigua ciudad de Palenque—está asociado con porcentajes altos de infecciones crónicas que padecía la población, los cuales afectaron de manera significativa las probabilidades de sobrevivir a edades avanzadas. Así como probablemente otras enfermedades que no podemos diagnosticar con precisión, dado que las huellas que dejan en el hueso pueden corresponder a varios problemas de salud (Márquez *et al.* 2001:291-313).



Esto se comprueba al revisar el bajo porcentaje de palencanos que sobrepasaron los 50 años de vida. El perfil biológico que hemos utilizado como ejemplo para un hombre de edad avanzada, en esta sociedad, lo delineamos al describir al individuo inhumado en la tumba 1, del grupo IV de esta ciudad (véase Márquez y Hernández en esta obra). También corresponde a las características de Escudo Jaguar, quien vivió hasta finales de su sexta década.

En cuanto a los señores de Yaxchilán, el esqueleto de Escudo Jaguar II, que es el que presenta un mayor número de elementos óseos, corresponde a un individuo de complexión atlética, sugerida por las inserciones musculares observables en los restos óseos. Estos personajes recibían entrenamiento militar desde muy jóvenes, o bien entrenamiento para el juego de pelota. Los datos biográficos de este gobernante los relata Schele, la autora dice que "...cuando Escudo Jaguar tenía 11 años de edad, uno de sus parientes participó en una guerra liderada por Pakal, el rey de Palenque". Este suceso debió haber dado mucho prestigio a la casa real de Yaxchilán; sin embargo, los monumentos públicos no hacen mención de este hecho. Sabemos de esta guerra porque está consignada en las inscripciones de las escalinatas de la Casa C de Palenque (1990:265).

Los epigrafistas datan el nacimiento de Escudo Jaguar alrededor del año 647 d.C. y su muerte hacia el 19 de junio de 742 (Martin y Grube 2002: 123), un total de casi 95 años. Mathews (1997: 139) menciona que la última fecha registrada en el dintel 23, consigna a Escudo Jaguar I como un ahaw de cuatro katunes y le asigna una edad entre 94.8 y 98.5 años. Las fechas pueden ser incorrectas en algunos casos por haber sido póstumas. Ya hemos discutido este punto al hacer referencia a las afirmaciones de Marcus (1992). Para Mathews también algunos registros fueron tallados años después de los acontecimientos registrados y que tomaron la edad de este gobernante en el momento de labrarlas, en lugar de las del suceso (1997: 140). 15

¹⁵ Al describir Mathews (1997:146) algunos de los glifos y dar cuenta de las hazañas de Escudo Jaguar, relata el texto del Escalón I y menciona a la señora Pakal de 6 katunes, lo que daría una edad muy avanzada para esta mujer.



Respecto al estudio osteológico, la edad biológica al momento de la muerte de Escudo Jaguar fue determinada de acuerdo con los estándares que ya describimos. En especial son importantes los cambios mostrados por la carilla auricular del ilíaco, técnica que ha mostrado su eficacia en la determinación de edad para adultos mayores de 50 años. La edad calculada fue entre 60 y 65 años. El rango de diferencia con el dato epigráfico es bastante amplio, 30 años, aunque reconocemos lo difícil de determinar la edad en un individuo de edad avanzada. La mayoría de las técnicas osteológicas hasta ahora disponibles, no distinguen con precisión las diferencias después de los 60 años de vida, ya que los cambios en el esqueleto y en su tejido son casi imperceptibles. Consideramos poco probable confundir las características de un hombre de 60 años con las de uno de casi 100. Insistimos en que las condiciones de vida en general de la elite de Palenque, con lo cual contrastamos estos datos, y la de los gobernantes, debieron ser similares; y que no es posible que la sobrevivencia de este personaje fuera cuatro veces la media de edad de la población adulta de Palenque, que procede de lugares de prestigio como el Grupo de las Cruces.

El caso de la Señora Xook todavía es más confuso. De acuerdo con Schele y Freidel (1990:269) la señora Xook, patrona del edificio 23 y "dadora de sangre", era de mediana edad cuando nació Pájaro Jaguar IV, y 28 años antes, durante la ascensión al trono de su esposo Escudo Jaguar, estaba representada como un adulto, denotando que era mayor que él y quizá estaba muy lejos de su edad reproductiva cuando ocurrió el último ritual de sangre, ocurrido poco antes de la muerte de Escudo Jaguar. De acuerdo con estos epigrafistas, Escudo Jaguar muere el 19 de junio de 742 y ella el 3 de abril de 749, es decir siete años después. Si esto es así, ¿cuántos años tenía la señora Xook cuando murió?. El análisis del esqueleto corresponde a una mujer de alrededor de los 50 años. Los datos de la epigrafía apuntan hacía una edad mayor. Al parecer tuvo un hijo, pero es posible que muriera en la infancia y es por ello que subió al trono Pájaro Jaguar, hijo de una esposa secundaria.

De la historia de Pájaro Jaguar, la interpretación de los epigrafistas indica que nació el 24 de agosto de 709 d. C. y que no ascendió al trono sino hasta



10 años después de la muerte de su padre, cuando era un hombre de 43 años, y murió *ca.* el 768. De ahí que él tenía más o menos 59 años al morir. Autores como Sandra Bardslay (cfr. Tate 1992: 123) sugieren que Pájaro Jaguar inventó la documentación genealógica inscrita en sus monumentos.

Sobre la edad a la muerte de Pájaro Jaguar, es evidente la disparidad del dato calculado por los epigrafistas (59 años) con la edad biológica evaluada a partir del esqueleto atribuido a este gobernante (entre 30 y 35 años). Consideramos que se sostiene la hipótesis de Joyce Marcus acerca de la ubicación hacia atrás en las inscripciones de la fecha de nacimiento, en los casos de crisis política de legitimidad al trono. Los estándares osteológicos desarrollados para edades menores de 50 años son bastante confiables, por lo tanto creemos que la edad calculada para Pájaro Jaguar es correcta y que no rebasaba los 40 años al morir.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los colegas Roberto García Moll y a María Elena Salas habernos permitido revisar estos importantes restos óseos, aun cuando el estudio sobre el patrón funerario de García Moll y el análisis osteológico, a cargo de la antropóloga física María Elena Salas se encuentren en preparación. Estamos en deuda con Richard Meindl, colega y amigo, por la asesoría permanente brindada respecto a los criterios para la determinación de edad y aplicación de los estándares de las carillas auriculares. Su ayuda ha sido de incalculable valor para la presente investigación. Joyce Marcus amablemente revisó y corrigió este escrito. Su apoyo y estímulo fueron invaluables en nuestro trabajo.



Bibliografía

- Almaguer Castillo, J.A., "Paleodieta como desarrollo diferencial dentro de la población del sitio arqueológico de San Buenaventura, Ixtapaluca, México", tesis de maestría en arqueología, México, División de Posgrado-ENAH, 2002.
- Bell, E.E., "Engendering a Dynasty: A Royal Woman in the Margarita Tomb, Copan", en T. Arden (ed.), *Ancient Maya Women*, Nueva York, Altamira Press, 2002, pp. 89-104.
- Berlin, H., Signos y significados en las inscripciones mayas, Guatemala, Instituto Nacional del Patrimonio Cultural de Guatemala, 1977.
- Bocquet-Appel, J.P. y C. Masset, "Farewell to Paleodemography", en *Journal of Human Evolution*, 11, 1982, pp. 321-333.
- Bolsen, J.L., G.L. Milner, L.W. Konigsberg y J.W. Wood, "Transition Analysis: A New Method for Estimating Age from Skeletons", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (eds.), *Paleodemography. Age Distribution from Skeletal Samples*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, pp. 73-106.
- Brito Benítez, E.L., "Análisis de la población prehispánica de Monte Albán a través del estudio de la dieta", tesis de doctorado, México, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, 2000.
- Cohen, M.N., K. O'Connor, M.E. Danforth, K.P. Jacobi y C. Armstrong, "Archaeology and Osteology of the Tipu Site", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), *Bones of the Maya. Studies of Ancient Skeletons*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 78-88.
- Dávalos Hurtado, E. y A. Romano Pacheco, "Estudio preliminar de los restos osteológicos encontrados en la tumba del Templo de la Inscripciones, Palenque", en A. Ruz Luhillier (ed.), *El Templo de las Inscripciones*, México, INAH (Colección Científica 7), 1973, pp. 253-254.
- Dotur, O., "Enthesopathies (Lesios of Muscular Insertions) as Indicators of the Activities of Neolithic Saharan Populations", en *American Journal of Physical Anthropology*, 71, 1986, pp. 221-224.
- Drew, D., *The Lost Chronicles of the Maya Kings*, Berkeley, University of California Press, 1999.
- Ferembach, D., I. Schwidetzky y M. Stloukal, "Recommandations pour determiner l'age et le sexe sur le squelette", en *Bulletin et Mémoirs de le Societé de Antropologie de Paris*, t. 6, serie XIII, París, 1979, pp. 7-45.



- García Moll, R.,
- "Yaxchilán, Chiapas", en *Arqueología Mexicana*, 22, México, INAH/Raíces, 1996, pp. 36-45.
- ——, La arquitectura de Yaxchilán, México, INAH, 2004.
- Gilbert, B.M. y T.W. McKern, "A Method for Aging The Female Os Pubis", en *American Journal of Physical Anthropology*, 38, 1973, pp. 31-38.
- González, A., L. Márquez y J.J.A. Torre-Blanco, "Founding Amerindian Mitochondrial DNA Lineages in Ancient Maya From Xcaret, Quintana Roo", en *American Journal of Physical Anthropology*, 116, 2001, pp. 230-235.
- y G. Bernal Romero, "El trono del Templo XXI de Palenque, Chiapas. El reinado de K'inich Ahkal Mo' Nahb' III", en *Arqueología Mexicana*, 62 (12), México, INAH/Raíces, 2003, pp. 70-75.
- Goodman, A.H. y T. Leatherman (eds.), Building A New Biocultural Synthesis: Political-Economic Perspectives on Human Biology, Michigan, University of Michigan Press, 1998.
- Goodman, A.H. y R.J. Song, "Sources of Variation in Estimates Ages at Formation of Linear Enamel Hypo≠plasias", en R.D. Hoppa y C.M. Fitzgerald (eds.), *Human Growth in the Past. Studies from Bones and Teeth*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, pp. 210-240.
- Grube, N., "Onomástica de los gobernantes mayas", en V. Tiesler, R. Cobos y M. Greene Robertson (eds.), La organización social entre los mayas. Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque, vol. II, México, INAH/UADY, 2002, pp. 323-353.
- Guillespie, S.D., "Personhood, Agency and Mortuary Ritual: A Case Study from the Ancient Maya", en *Journal of Anthropological Archaeology*, 20, 2000, pp. 73-112.
- Hernández, P.O., "La regulación del crecimiento de la población en el México prehispánico", en tesis de doctorado, México, División de Posgrado-ENAH, 2002.
- Hoppa, R.D., y J.W. Vaupel (eds.),
- Paleodemography. Age Distribution from Skeletal Samples, Cambridge, Cambridge University Press, 2002.
- ——, "The Rostock Manifesto for Paleodemography: the Way from Stage to Age", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (eds.),
- Paleodemography. Age Distribution from Skeletal Samples, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, pp. 1-8.
- Josserand, K.J., "Woman in Classic Maya Hieroglyphic Texts", en T. Arden (ed.), Ancient Maya Women, Nueva York, Altamira Press, 2002, pp. 114-151.



- Kemkes-Grottenthaler, A., "Aging Through the Ages:Historical Perspectives on Age Indicator Methods", en R.D. Hoppa y J.W. Vaupel (eds.), *Paleodemography. Age Distribution from Skeletal Samples*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, pp. 48-72.
- Lovejoy, O., R.S. Meindl, R. Mensforth y T.J. Barton, "Multifactorial Determination of Skeletal Age at Death: A Method of Blind Test of its Accuracy", en *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 1985, pp. 15-29.
- Marcus, J., "Royal Families, Royal Texts. Examples from the Zapotec and Maya", en D.Z. Chase y A.F. Chase (eds.), Mesoamerican Elites. An Archaeological Assessment, Norman y Londres, University of Oklahoma Press, 1992a, pp. 221-241.
- ——, Mesoamerican Writing Systems. Propaganda, Myth, and History in Four Ancient Civilizations, Princeton, Princeton University Press, 1992b.
- Márquez Morfín, L. (coord.), *Playa del Carmen*. Una población de la costa oriental en el posclásico, México, INAH (Colección Científica 119), 1982a.
- ——, A. Benavides y P. Schimdt,—*La exploración de la gruta de Xcan, Yucatán, México*, Mérida, Centro INAH Yucatán, 1982b.
- ——, y A. del Ángel, "Height among Prehispanic Maya of the Yucatán Peninsula: A Reconsideration", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), *Bones of the Maya. Studies of Ancient Skeletons*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 51-61.
- y P.O. Hernández, *Principios básicos, teóricos y metodológicos de la paleodemografía*, México, División de Posgrado-ENAH, 2001.
- ——, "Costumbres funerarias y perfiles demográficos para un grupo de poblado res de Palenque", ponencia presentada en la Cuarta Mesa Redonda de Palenque, Palenque, 17-19 de junio de 2002a.
- ——, P.O. Hernández y A. Gómez, "La población urbana de Palenque en el clásico tardío", en V. Tiesler, R. Cobos y M. Greene Robertson (eds.),
- La organización social entre los mayas. Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque, México, INAH/UADY, 2002b, pp. 13-33.



- ———, P.O. Hernández y E. González Licón, "La salud en las grandes urbes mesoamericanas", en–*Estudios de Antropología Biológica*, 10, México, INAH/ UNAM, 2001, pp. 291-313.
- ——, M.T. Jaén y J.C. Jiménez, "El impacto biológico de la colonización en Yucatán: la población de Xcaret, Quintana Roo", en *Antropología Física Latinoamericana*, 3, 2002, pp. 25-41.
- Martin, S. y N. Grube, Crónica de los reyes y reinas mayas, La primera historia de las dinastías mayas, México, Planeta, 2002.
- Mathews, P., La escultura de Yaxchilán, México, INAH (Colección Científica), 1997.
- McAnany, P.A., "Ancestors and the Classic Maya Built Environment", en S.D. Houston (ed.), Function and Meaning in Classic Maya Architecture, Washington, Dumbarton Oaks, 1998, pp. 271-298.
- y S. Plank, "Perspectives on Actors, Gender Roles and Architecture at Classic Maya Courts and Households", en T. Inomata y S.D. Houston (eds.),—Royal Courts of the Ancient Maya, vol. I: Theory, Comparison and Synthesis, Boulder, Westview Press, 2001, pp. 84-129.
- Meindl, R.S. y O.C. Lovejoy, "Age changes in the Pelvis: Implications for Paleodemography", en M.Y. Iscan (ed.), *Age Markers in the Human Skeleton*, Springfield, CC Thomas Publisher, 1989.
- ——y K.F. Russell, "Recent Advances in Method and Theory in Palodemography", Annual Review of Anthropology, 27, 1988, pp. 375-399.
- —, O.C. Lovejoy, R. Mensforth y L. Don Carlos, "Accuracy and Direction of Error in the Sexing of the Skeleton: Implications for Paleodemography", en *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 1985, pp. 79-85.
- Merriwether, D.A., D.M. Reed y R.E. Ferrell, "Ancient and Contemporary Mitochondrial DNA Variation in the Maya", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), Bones of the Maya. Studies of Ancient Skeletons, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 208-200.
- Ortner, D. y W. Putschar, *Identification of Paleopathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1981.
- Paine, R.R., "The Need for a Multidisciplinary Approach to Prehistoric Demography", en R.R. Paine (ed.), Integrating Archaeological Demography. Multidisciplinary Approaches to prehistoric populations, Center for Archaeological Investigations-Southern Illinois University at Carbondale (Occasional Paper 24), 1997, pp. 1-18.
- Proskouriakoff, T., "Historical Data in the Inscriptions of Yaxchilán, Part I", en Estudios de Cultura Maya, 3, México, UNAM, 1963, pp. 149-167.



- Historical Data in the Inscriptions of Yaxchilan, parte II, en Estudios de Cultura Maya, 4, México, UNAM, 1964, pp. 177-201.
- Ruz Lhuillier, A., "Exploraciones arqueológicas en Palenque: 1953-1956", en Anales del INAH, 10, México, SEP, 1958, pp. 69-299.
- El Templo de las Inscripciones, Palenque, México, INAH (Colección Científica 7), 1973.
- Saul, J.M. y F.P. Saul, "The Preclassic Skeletons from Cuello", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), Bones of the Maya. Studies of Ancient Skeletons, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 28-50.
- Saunders, S.R. y L. Barrans, "What Can be Done About the Infant Category in Skeletal Samples", en R.D. Hoppa y C.M. Fitzgerald (eds.), *Human Growth in the Past. Studies from Bones and Teeth*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, pp. 183-209.
- Schele, L., "Genealogical Documentation on the Three-figure Panels at Palenque", en M. Greene Robertson y D.C. Jeffers (eds.), *Third Palenque Round Table*, vol. IV, California, Gerald Printers, 1979, pp.41-70.
- ____ y D. Freidel, Forest of Kings, Nueva York, William Morrow, 1990.
- —— y M.E. Miller, *The Blood of Kings: Dynasty and Ritual in Maya Art*, Fort Worth, Kinbell Art Museum, 1986.
- Steinbock, T.R., Paleopathological Diagnosis and Interpretation. Bone Disease in Ancient Human Population, Springfied, Charles C. Thomas Publisher, 1976.
- Stewart, T.D., "The Rate of Development of Vertebral Osteoartrithis in American White and its Significance in Skeletal Age Identification", en *The Leech*, 28 (3-4-5), 1958, pp. 144-151.
- Storey, R., Life and Death in Ancient City in Teotihuacan. A Modern Paleodemographic Synthesis, Alabama, The University of Alabama Press, 1992.
- ——, "Individual Frailty, Children of Privilege, an Stress in Late Classic Copán", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), *Bones of the Maya. Studies of Ancient Skeletons*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 116-126.
- ——, L. Márquez y V. Smith, "Social Disruption and the Maya Civilization of Mesoamerica: A Study of Health and Economy of the last Thousand Years", en R.H. Steckel y J.C. Rose (eds.),—*The Backbone of History. Health and Nutrition in the Western Hemisphere*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, pp. 283-306.
- Schwartz, J.H., Skeleton Keys. An Introduction to Human Skeletal Morphology, Development and Analysis, Nueva York, Oxford University Press, 1995.



- Tate, C.E., Yaxchilán. The Design of a Maya Ceremonial City, Austin, University of Texas Press, 1992.
- Ubelaker, D., Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation, 2a. ed., Washington, Taraxacum, 1989.
- White, C.D. (ed.), Reconstructing Ancient Maya Diet, University of Utah Press, 1999.
- Whittington, S.L. y D.M. Reed, "Commoner Diet at Copán: Insights from Stable Isotopes and Porotic Hyperostosis", en S.L. Whittington y D.M. Reed (ed.), Bones of the Maya. Studies of Ancient Skeletons, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 157-170.
- Wright, L.E., "Ecology or Society? Paleodiet and the Collapse of the Pasión Maya Lowlands", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), *Bones of the Maya. Studies of Ancient Skeletons*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 181-195.







See: Books: Janaab Pakal of Palenque - Tiesler 2004, pp 211 - 246 Maya Politics: Las Antiguas Biografias, pp 1 - 36

LAS ANTIGUAS BIOGRAFÍAS MAYAS DESDE UNA PERSPECTIVA COMPARATIVA

Nikolai Grube*

'inich Janaab' Pakal puede considerarse fácilmente como el más famoso rey maya del Clásico. Su fama se asocia no sólo con su espectacular lugar de sepultura, el Templo de las Inscripciones –donde se ubica la bóveda subterránea que aloja el sarcófago-, sino también con su vida extraordinaria, destacada por una longevidad notable. Durante 68 años, Pakal gobernó el reino de B'aakal antes de morir a la avanzada edad de 80 años (Mathews y Schele 1974). B'aakal se llamaba el reino de Palenque en los tiempos del periodo Clásico. La edad de Pakal al morir, documentada en las inscripciones jeroglíficas, ha sido fuente de mucha controversia, especialmente porque las primeras investigaciones del esqueleto del rey no encontraron indicios para dicha edad. En este caso particular, el conflicto entre la evidencia osteológica y epigráfica ha resultado en una amplia disputa sobre la credibilidad de métodos de determinación cronovital esquelética y la confiabilidad de los avances recientes en el desciframiento de la escritura maya (Dávalos Hurtado y Romano 1955, 1973; Fastlicht 1971; Ruz Lhuillier 1973, 1977; Marcus 1976, 1992; Romano 1989; Urcid 1993; Hammond y Molleson 1994).

Los estudios recientes han generado dudas sobre la credibilidad de los resultados osteológicos originales de Dávalos Hurtado y Romano e incluso han podido confirmar que Pakal era un individuo de avanzada edad cuando falleció. El desciframiento de los textos jeroglíficos que relatan la biografía de Pakal ha sido casi universalmente aceptado, tal como inicialmente reportaron Lounsbury (1974), Schele y Mathews (1974), incluyendo el nacimiento



del rey en 603 d.C. o 9.8.9.13.0 y su muerte en 683 d.C. o 9.12.11.5.18. Estas fechas y la biografía de Pakal en sí, están inextricablemente atadas dentro de la historia dinástica de Palenque, registrada en un gran número de inscripciones, extendiéndose a un pasado remoto y avanzando hacia los reinos de sus hijos Kan B'alam y K'an Joy Chitam. En este sentido, cualquier modificación de las fechas incurriría, forzosamente, en un reajuste poco plausible y hasta imposible de una base epigráfica entera de la historia palencana e incluso de los fundamentos completos de la epigrafía maya.

En 1999, un grupo de investigadores internacionales coordinado por Vera Tiesler reexaminó los huesos de Pakal. A inicios de 2003 el proyecto concluyó que Pakal verdaderamente era de edad avanzada cuando murió y que tenía más de 55 años. Gozó de una mejor alimentación que la mayoría de los individuos que vivían en Palenque. Aunque sufrió de osteoporosis y artritis, su estado de salud era relativamente bueno. Estos datos recientes apoyan la reconstrucción de la historia de vida de Pakal, tal como se asienta en las inscripciones.

El reinado de Pakal suele considerarse un ejemplo clave por su inusual duración y el desacuerdo que persiste entre las fuentes escritas y la antropología física. Una mirada más cercana de otros reinos y de las dinastías mayas del Clásico demuestra, sin embargo, que la vida larga de Pakal no constituye un caso extremo ni aislado (véase también a Hernández y Márquez, en este volumen). Pakal no era el único monarca que llegó al quinto katún de vida, ni el del reinado más largo. Longevidad y mejor salud caracterizaban aparentemente a la nobleza maya y especialmente a los reyes mayas en general. Condiciones físicas más saludables podrían incluso haber conformado un aspecto de identidad de la elite, un rasgo distintivo junto con el uso del maya clásico como "idioma de nobleza" y el reclamo de un origen distinto y sagrado.

Para comprender que su vida no era del todo inusual es importante comparar la biografía de Pakal con la historia de vida de otros reyes y reinas mayas. Aún más importante que revisar la vida de este jerarca palencano en su entorno histórico regional es entender las expectativas biográficas de los reyes mayas en general, cómo planearon sus vidas y cómo tomaron decisio-



nes sobre la sucesión y secuencia dinástica. Un acercamiento biográfico comparativo en el estudio de las dinastías mayas aún no tiene precedente, pero ciertamente ayudaría a tener un mejor entendimiento de la naturaleza del reinado maya y de las fuentes de autoridad que existían en los centros de los estados mayas.

Es por ello que este capítulo no se aboca a la biografía de Pakal ni a los nuevos desciframientos de la historia dinástica de Palenque, sino que se propone ofrecer un entendimiento más amplio de los reinados mayas y del funcionamiento de la sucesión dinástica tal como se dio en las Tierras Bajas Mayas. El acercamiento aquí seleccionado estudia la relación entre la esperanza de vida, la duración del reinado y la sucesión dinástica, misma que a través de la línea paternal constituye uno de los asuntos clave en la legitimización del poder real. Intentaré descubrir patrones en las historias de vida comparando las biografías y los reinos, para finalmente revelar cómo la nobleza maya aseguraba la sucesión dinástica que convenía. Tanto reinados demasiado largos como demasiado cortos podrían poner en peligro la sucesión de un linaje. El reclamo de la continuidad y el vínculo con un fundador dinástico es un tema central en las inscripciones mayas. El presente estudio se propone ofrecer un mejor entendimiento de la retórica empleada en las inscripciones mayas y su registro histórico altamente selectivo. Al aprender acerca de las historias de vida de los reyes y las reinas mayas, podremos descubrir más acerca de los episodios problemáticos en las biografías reales, los cuales no se ajustaban a la relación escrita.

Por la limitada información que se puede extraer de las fuentes del periodo Clásico, la investigación estará enfocada en la edad de ascenso de los reyes mayas y lo poco que sabemos acerca de sucesos rituales que ocurrieron antes de la entronización. La permanencia y la edad de muerte se encuentran relacionados. Se planteará la pregunta de cómo las dinastías mayas fueron capaces de hacer frente a reinados extremadamente largos y extremadamente cortos. Una interrogante vinculada es si los reyes mayas anticipaban su muerte y si emprendieron medidas a fin de asegurar la sucesión. Por otra parte, se sabe muy poco de periodos interregnos. Ya que los interregnos siempre significa-



ban una amenaza para la supervivencia de una dinastía, se dedicará una entera sección de este capítulo a la longitud promedia de estos periodos. Una observación final concierne a la edad aproximada en la que reyes mayas tuvieron hijos. El presente análisis muestra que la primogenitura posiblemente no se practicaba nunca, al menos no en los casos en que el padre alcanzaba una edad avanzada. Al final se discutirán los patrones observados en relación con las características del reinado maya y con cuestiones más amplias sobre la veracidad de las inscripciones.

LA MUESTRA

La muestra, tal como se desglosa en el Apéndice, incluye 67 biografías de individuos clásicos mayas. El término "biografía" podría ser engañoso, ya que los acontecimientos registrados sólo incluyen nacimiento, ascensión y muerte. La razón de esto yace únicamente en la naturaleza extremadamente selectiva de los registros escritos. Se plantea frecuentemente que las inscripciones mayas de hoy suministren información detallada acerca de la vida de los gobernantes. Este punto de vista, que se originó principalmente en el entusiasmo generado después del progreso histórico de Proskuriakoff, fue corregido por David Stuart, quien puntualiza que las inscripciones mayas tratan de manera predominante rituales y sólo ocasionalmente relatan sucesos de la vida real, cuando éstos se volvían significativos para el sostenimiento de la práctica ritual.

El acontecimiento más importante en la vida de un rey maya era su ascensión al trono. Esto explica por qué este suceso se halla con más frecuencia en las fuentes escritas. Las ascensiones y sus ceremonias asociadas proveían el cimiento del poder de un rey. En el transcurso de estos rituales los individuos transformarían su personalidad al pasar por un rito de transición, convirtiéndose en un ser sagrado alejado de la población común. Es por su significado que las declaraciones de ascensión aparecen desde muy temprano en las inscripciones mayas. Las ascensiones más tempranas conocidas del corpus entero de inscripciones mayas se encuentran en Balakbal, Campeche, en el llama-



do Marcador de Tikal y el "Hombre de Tikal". Todas las declaraciones son aproximadamente contemporáneas y han sido fechadas alrededor de 8 18.10.0.0 (406 d.C.). En comparación con la entronización, el nacimiento no ha recibido tanta atención en los textos de los mayas. Igualmente la niñez, en general, se consideraba poco importante, a menos que un monarca deseara subrayar que ya había sido elegido como sucesor a una edad temprana. Los reves siempre registraban su propio nacimiento retroactivamente y no existe algún acontecimiento de padres anunciando el nacimiento de sus hiios. Es por esto que son muy inusuales los registros de nacimientos durante el Clásico temprano, ocurriendo más frecuentemente sólo hacia inicios del periodo Clásico tardío. La muerte de un rey era registrada en los monumentos, generalmente por el sucesor respectivo enmarcado dentro de sus deberes rituales con su antecesor o para expresar su deseo de subrayar la secuencia en la dinastía. Existen varias estelas tempranas que registran la muerte y la sepultura de gobernantes, como en la Estela 5 de Balakbal, Campeche (8.18.10.0.0) y la aún más temprana Estela 1 de Corozal, Petén, que no porta una fecha exacta.

Hacia el Clásico terminal ocurre un cambio sorprendente en la narrativa monumental maya, al percibirse una pérdida de interés en la vida personal de los gobernantes. Después del 9.18.10.0.0 hay una falta casi total de inscripciones que registren sucesos biográficos. La última consignación de un nacimiento aparece en la Estela 12 de Piedras Negras, fechada en 9.18.5.0.0. Las ascensiones ya no se anotan después del registro de la Estela 32 de Naranjo (9.19.10.0.0), y la última conmemoración monumental de la muerte de un individuo se encuentra en la llamada Estela Walter Randel del 10.1.15.0.0. Aunque los reyes y sus familias siguen siendo sujeto de las inscripciones durante el Clásico terminal, el enfoque de los textos ha cambiado para enfatizar

¹ El uso más temprano del glifo de nacimiento aparece en la Tumba 1 en Río Azul. Allí se encuentra en un contexto sugerente de significado diferente, probablemente referido a "renacimiento" o nacimiento en el inframundo. En su significado principal, el glifo se halla por primera vez en la Estela 40 de Tikal, donde registra el nacimiento del rey K'an Chitam de Tikal.



más el ritual. No existen datos histórico-biográficos de los últimos 100 años de la civilización maya. Esto también explica por qué no hay una sola fecha de nacimiento o muerte de los gobernantes de Seibal, una ciudad que floreció por segunda vez durante el Clásico terminal. La tendencia a prestar mayor atención al ritual que a la glorificación de los reyes es también un rasgo distintivo de las inscripciones yucatecas (Grube 2003: 342-343) y ciertamente es una señal del significativo declive social y político que tuvo lugar durante el Clásico terminal, un cambio interno que constituía tanto síntoma como motor causal del colapso.

LA EDAD DE ASCENSIÓN

De la muestra de 67 biografías hay 41 que documentan tanto la fecha de nacimiento como la entronización. De acuerdo con esta muestra, la edad promedio de ascensión al trono era de 28.43 años. Podrá ser más que una coincidencia que esta edad se encuentra muy por encima de la esperanza de vida promedio, calculada de las muestras esqueléticas de varios sitios mayas, tal como 26.9 años en Palenque, 26.3 años en Xcaret, Quintana Roo (Márquez Morfín *et al.* 2002:30), y entre 15 y 18 años en Tipú, Belice, en el siglo XVII² (Cohen *et al.* 1997:80) (véase también Márquez Morfín *et al.* en esta obra). Diane Chase proporciona una estimación de edad de los adultos en una muestra esquelética de Caracol, cuya mayoría se ubica alrededor del rango entre 25 y 35 años de edad (Chase 1997:23). Únicamente en Altar de Sacrificios, la edad promedio a la muerte de 63 adultos de ambos sexos es de 39 años (Saul 1972: tabla 7), encontrándose notablemente por encima de la edad de ascensión promedio de los gobernantes mayas. La mayoría de éstos subió al poder cuando la gente común habría esperado su muerte.

² Esta cifra parece ser reducida por la sobre representación de los niños. La "esperanza de vida" para individuos que habían alcanzado la edad de 15 años aparenta ubicarse entre 25 y 35 años (Cohen *et al.* 1997:79).



La lógica principal de una ascensión tardía podría descansar en el hecho de que, una vez alcanzados los 20 años, la selección había eliminado los individuos menos aptos biológicamente. Subadultos en el primerdecimo de vida eran más vulnerables a agresiones externas que individuos en la segunda década de vida (Márquez Morfín *et al.* 2002:20). Con las entronizaciones tardías, los mayas eliminaban el peligro de colocar a un sucesor en el trono que podría aún estar bajo la amenaza de una alta mortalidad infantil. El acceder al poder en la tercera década de vida también habrá sido una demostración visible de su posición notable y pertenencia a un grupo social privilegiado.

La salud y la esperanza de vida eran probablemente un motivo para la ascensión tardía. La otra razón de por qué los reyes mayas ascendieron al poder en la tercera década de vida era enteramente política. Los aprendices usaban los años anteriores a la entronización para construir alianzas y redes de apoyo. Antes de la ascensión, los gobernantes mayas son mencionados como *ch'ok*, una palabra que se traduce como "joven", "cepa" o "niño" en las lenguas mayas. Este estatus probablemente corresponde al náhuatl *pilli* "niño", un término que se utilizaba para todos los miembros de la nobleza (Carrasco 1970). De hecho, cada miembro de la nobleza maya que no llegó al trono se designaba como *ch'ok*. Más que referir a un estado de edad real, *ch'ok* identifica una relación metafórica niño-padres entre el rey y todos los otros miembros de la nobleza.

No se sabe a qué edad se elegía el futuro sucesor entre la descendencia del rey en el trono. Como objeto de estudio, la niñez de la nobleza aún sigue siendo un tema poco estudiado, porque los textos que registran la niñez son todos retrospectivos, escritos por reyes que ya habían estado en el poder durante muchos años (Houston y Stuart 2000:66-67). Una pregunta importante y aún no resuelta es si existían diferentes jóvenes aspirantes al trono—posiblemente grupos de hermanos y medio-hermanos—, quiénes hayan recibido una instrucción y adquirido conocimientos especiales en preparación a la entronización. ¿Hubo un proceso de selección entre varios candidatos potenciales? ¿Cuándo se eligía un sucesor?



Inscripciones de diferentes sitios registran primero autosacrificios sangrientos y otros ritos de iniciación de niños, los cuales se celebraban usualmente entre los 5 y 6 años de edad. El Panel 19 de Dos Pilas muestra al Gobernante 3 presidiendo el ritual de autosacrificio sangriento de un joven niño titulado *ch'ok mutul ajaw* "Príncipe de Dos Pilas", en presencia de otros miembros de la corte y visitantes nobles (Houston 1993: figura 4-19; Houston y Stuart 2000:67). Este suceso podría significar la preocupación particular del Gobernante 3 por su eventual sucesión. El gobernante más destacado de Caracol, K'an II, condujo un "primer autosacrificio sangriento" a la edad temprana de 5 años, que fue supervisado por su padre y antecesor, Yajaw Te' K'inich II. Este pasaje, escrito en la parte posterior de la Estela 3, es importante porque representa un reclamo a un legado legítimo, posiblemente como respuesta retrospectiva al hecho de que fue un medio-hermano mayor quien se entronizó como gobernante antes de que K'an II pudiera convertirse en rey.

Los rituales más explícitos anteriores a la entronización se describen en Palenque, donde aparecen registrados los acontecimientos de niñez y de iniciación de varios reyes. K'an Joy Chitam I tenía 6 años cuando entró al oficio de oktel, un término que aún permanece oculto, aunque no hay duda de que se asocia con la presentación de los herederos (Schele 1984). El Tablero del Sol de Palenque, que proporciona información sobre la presentación de K'an Joy Chitam I como heredero, asocia esta declaración con una mención de la propia ascensión de K'an B'alam II al estado de okte k'in a la edad de 6 años. Este evento era de tanta importancia que no solamente se repite en las inscripciones glíficas del Templo de la Cruz y de la Cruz Foliada, sino que también vemos dos imágenes de Kan B'alam exhibidas en estos paneles: una como rey maduro, la otra como niño de 6 años (Bassie Sweet 1991). Otro panel de Palenque, el llamado Tablero del Palacio, registra el nacimiento de K'an Joy Chitam II el 2 de noviembre de 744 d.C. y continúa con una primera ofrenda acompañado por los dioses patronizadores de la ciudad el 16 de octubre de 751 d.C., a una edad de casi 7 años. Cuando Kan B'alam, su hermano mayor, llegó a ser rey en 684 d.C., K'an Joy Chitam tomó el título de b'aah ch'ok, "príncipe mayor" o heredero en vogue. En este tiempo, K'an Joy



Chitam ya había alcanzado 40 años, por lo que no queda duda que *ch'ok* significa "noble" o "príncipe" más que simplemente "niño". Durante el tiempo anterior a la entronización, los reyes mayas permanecían con su nombre preascensión (*ch'ok k'aba'*) (Grube 2002:324-325). Parte del rito de ascensión requería la adopción de una nueva identidad, la cual implicaba un cambio de nombre. Los nuevos nombres frecuentemente subrayarían el contacto íntimo del rey con una de las principales deidades del panteón maya.

No cabe duda que los ritos de iniciación jugaban un papel importante en la vida del futuro rey. Lo que no sabemos es si estos ritos eran exclusivamente practicados por los herederos al trono o si eran parte de las iniciaciones de todos los miembros (¿masculinos?) de la nobleza, para ser registrados únicamente por los reyes que querían enfatizar el cumplimiento juvenil con sus obligaciones rituales.

Aunque la edad promedio de ascensión era de 28.43 años, existen extremas desviaciones de este cálculo. Hay por lo menos cuatro reyes y una reina que ascendieron al trono a una edad menor a los 10 años. En todos los casos eran supervisados por gobernantes secundarios, quienes llevaban a cabo los asuntos de estado.

La ascensión más joven fue la del Gobernante 4 de Toniná, quién llegó a ser rey a los 2 años de edad. No hay duda de que este bebé fue instalado en el trono únicamente para asegurar la sucesión dinástica, mientras que el poder verdadero descansaba en manos de dos prominentes nobles, gobernantes poderosos con el título Aj K'uhu'n, K'el Ne Hix y Aj Ch'anaah. Tras la muerte de K'el Ne Hix, dicho gobernante fue reemplazado por otro Aj K'uhu'n, un señor llamado Pájaro Jaguar. También había una mujer, la señora K'awiil Chan, quien parece haber jugado un papel crucial durante el reinado del rey infante. Un caso muy similar a Toniná fue el acceso de K'inich Hix Chapat, quién llegó al poder en 615 d.C. a la edad de 8 años. El Monumento 154, que contiene el texto más largo que se comisionó durante su reinado, se enfoca en el acceso de varios Aj K'uhu'n'es y otros nobles, lo cual indica que estaban a cargo de los asuntos de Estado, en tanto el ocupante oficial del trono aún era demasiado joven.



Otro ejemplo de un rey infante es K'ak' Tiliw Chan Chaak de Naranjo. Nacido el 3 de enero de 688 d.C., llegó a ser gobernante el 28 de mayo de 693 d.C., siendo un niño de apenas 5 años. Su reinado fue supervisado durante muchos años por su madre, la señora Seis Cielos. Aunque ella nunca fue considerada una gobernante de Naranjo, asumió todas las otras prerrogativas reales en las representaciones de su hijo infantil. No fue sino hasta los 18 años cuando K'ak Tiliw, ya como gobernante, empezó a actuar por sí mismo mediante una serie de campañas militares.

La única reina infantil que se conoce es la llamada señora de Tikal. Según la Estela 23 de Tikal, fue elevada al rango de reina a la edad de 6 años en 511 d.C. Su reinado fue supervisado por un cogobernante, llamado Kaloomte' B'alam, quien tuvo que haber sido un dirigente militar de alto rango antes de haberse relacionado con la señora de Tikal. Todos los eventos de entronización infantil ocurrieron en momentos de crisis dinástica, cuando por una u otra razón no estaba al alcance otro sucesor de edad más avanzada. En todos los casos, los pequeños gobernantes aparecen acompañados y supervisados por adultos nobles que actúan por ellos, incluso celebrando rituales importantes de fin de periodo.

Son estos turbulentos tiempos los que permiten una singular visión del interior de la organización de la nobleza no real de las cortes mayas del Clásico. En su discusión de los mecanismos de sucesión, Jack Goody enfatizó la necesidad de subalternos durante un *interregnum*. Partiendo de comparaciones de varias sociedades tradicionales, Goody postuló que estos oficiales se reclutan con mayor eficacia entre los sacerdotes. Ellos fungen, por excelencia, como guardianes de los emblemas de la autoridad sagrada, tanto para la religión popular como para la realeza. Su elección como guardianes del trono suele ser afortunada ya que generalmente formaban parte de la línea real con un interés inherente en el orden social vigente; pero, debido a su pertenencia a grupos de descendencia aún no asentados, no están dotados para reclamar la posición superlativa para sí (Goody 1966).

Opuestas a los reinados infantiles son las entronizaciones que tienen lugar en un momento extremadamente tardío en el curso de vida de las personas.



Ascensiones muy tardías pueden ser la consecuencia de un reinado inusualmente largo del rey antecesor. Esto sucedió, por ejemplo, en el caso de los hijos de Pakal. K'inich Kan B'alam II tenía 49 años cuando subió al poder y K'an Joy Chitam II 57 al ser rey. Otros ejemplos de entronizaciones tardías muy probablemente constituyen reconfirmaciones de subgobernantes y oficiales, quienes parecen haber ocupado otras posiciones elevadas con anterioridad. Esto fue seguramente el caso de Los Alacranes, donde el señor Sak B'aah Witzil, de 56 años, fue confirmado en el poder por el señor Testigo del Cielo de Calakmul, así como el sajal Chak Lakamtuun de El Cayo, quien fue puesto en su posición a los 58 años por el rey de Piedras Negras.

LA DURACIÓN DEL REINADO

En la muestra de biografías incluida en el Apéndice hay 42 individuos de quienes se conocen las fechas tanto de ascensión como de muerte. Estos dos parámetros definen la longitud de un reinado. La permanencia media del reinado de estos 42 individuos es de 30.64 años, considerablemente más prolongado que el promedio de permanencia en el poder de los nueve *tla'toanis* aztecas antes de la llegada de los españoles, la cual era de 16.5 años (Gillespie 1989). También es considerablemente mayor que el promedio de reinos heredados en otras sociedades preindustriales. El promedio en la antigua dinastía babilonia era de 25 años, en el imperio medio de Asiria de 21.85 años y el Egipto faraónico veía reinados con una duración media de 23.79 años.³

Hay una explicación sencilla de la permanencia aparentemente larga de los reinados mayas. La muestra en la que se basa el cálculo aquí presentado simplemente está sesgado hacia reinados largos. Personajes que reinaban por poco tiempo no tuvieron suficiente poder y riqueza para comisionar sus propios monumentos y tampoco sus datos de muerte fueron registrados por los sucesores. El promedio verdadero de la duración de un reino únicamente

³ El promedio está basado en un estudio de 83 faraones del Antiguo Reino, los Imperios Medio y Nuevo, y el periodo Tardío, sin contar los periodos intermedios y grecorromanos (Clayton 1994).



puede calcularse si se incluyen reyes de vida y reinado cortos, aunque no existan registros jeroglíficos de los acontecimientos vitales principales y aunque en algunos casos ni siquiera se conozcan sus nombres. Un ajuste es posible si se toman en cuenta todos los reinados en un periodo dado, lo que ocurre con los "conteos de gobernantes" encontrados en muchos sitios (Riese 1984; Grube 1988). Estas cuentas especifican la posición ocupada por un gobernante en la sucesión desde el fundador de una dinastía dada. Si se conoce el número preciso de reinados dentro de una dinastía y también el inicio y el fin del primero y último reinados, sí puede reconstruirse la permanencia media de una dinastía particular.

TIKAL

Chak Tok Ich'aak I (14" sucesor) Entronización: 360

Yax Nuun Ayiin II (29° sucesor) Muerte aproximada 794

16 reinados en 434 años: duración media de 27.12 años

Naranjo

Aj Wosal (35° sucesor) Entronización 546

K'ak' Tiliw Chan Chaak (38" sucesor) Muerte aproximada 728

Cinco reinados en 182 años: duración media de 36.4 años (la cuenta de reinos excluye a la señora Seis Cielos, la cual fungió como reina investida con todos los atributos de un gobernante, Martin y Grube 2000:74)

Yaxchilán

Yoaat B'alam I (fundador) Entronización 359

Itzamnaaj B'alam II (16° rey) Muerte 742

16 reinados en 383 años: duración media de 23.93 años

PALENQUE

K'uk' B'alam (fundador) Entronización 431

K'inich Kan B'alam II (10° en la línea) Muerte 702

12 reinados en 271 años: duración media de 22.58 años (la cuenta de títulos de gobernante, atribuida a K'inich Kan B'alam en dos inscripciones de Pa-



lenque, excluye dos reinados problemáticos).

COPÁN

K'inich Yax K'uk' Mo' (fundador) Entronización 426

Yax Pasaj Chan Yoaat (16° rey) Muerte aproximada 810

16 reinados en 384 años: duración media de 24 años

En conjunto, esta revisión de sucesiones dinásticas en cinco sitios mayas grandes, representa unos 65 reinados que duraron un total de 1654 años, lo cual implica una permanencia media de 25.44 años en el trono. Este promedio incluye tanto reinados cortos, como los del vigésimo tercero y vigésimo cuarto gobernantes de Tikal, los cuales no dejaron monumento alguno, así como los breves reinados del Clásico temprano de Copán, igualmente oscuros al no haber dejado trazas significativas en el registro epigráfico o en los programas arquitectónicos de la ciudad.

Los gobernantes más poderosos y exitosos fueron, sin embargo, quienes tuvieron periodos particularmente extensos. Hay ocho reyes en la muestra, cuyos periodos de reinado eran más de dos veces mayores a los 25 años del promedio general. Estos reyes eran, en orden de permanencia en el trono, Kinich Janaab' Pakal de Palenque (68 años), Humo Imix de Copan (67 años), Atlatl Búho, quien era gobernante relacionado con o directamente originario de Teotihuacan (véase Stuart 2000, Martin y Grube 2000: 29-31) (65 años), K'ak Tiliw Chan Yoaat de Quiriguá (61 años), Itzamnaaj B'alam II de Yaxchilan (60 años), Yax Pasaj de Copán (57 años), Itzamnaaj K'awiil de Dos Pilas (53 años) y K'inich Hix Chapaat de Toniná (50 años). Aquí no se incluye Aj Wosal de Naranjo, cuya fecha luctuosa se desconoce. Sin embargo, la ascensión de Aj Wosal fue en 546 y el último suceso que se puede asociar con él es el aniversario del tercer K'atun y medio de su ascensión en 615. Esto implica que su periodo de reinado duró más de 69 años, siendo el más largo de la historia maya conocido hasta la fecha.

La mayoría de los reyes de larga permanencia no empezaron a erigir sus propios monumentos sino hasta fases tardías de su reinado. K'inich Janaab' Pakal estaba en el trigésimo segundo año del trono cuando construyó el Ol-



vidado; su primera construcción fue grande. Humo Imix de Copán accedió al poder en 628, pero no erigió ninguna estela hasta 652, cuando estaba en su vigésimo cuarto año en el trono. K'ak Tiliw de Quiriguá accedió en 724 bajo los auspicios de Waxaklajun Ub'aah K'awiil de Copán, pero su primer monumento con fecha segura data del 746, muchos años después de que se había liberado de la dominación de Copán. Itzamnaaj B'alam II de Yaxchilán esperó la creación de su propio registro hasta que estaba en el cuadragésimo segundo año de reinado. Al parecer, la mayoría de los reyes mayas esperaba para la construcción de sus monumentos hasta que estaban bien establecidos.

No existe un patrón claro referente a la cantidad de años que se tenían que completar, pero dinastías como la de Piedras Negras -en la cual se encuentra un registro ininterrumpido de estelas y donde aun gobernantes que reinaban por poco tiempo crearon sus propios registros-, son ciertamente una excepción de la regla. Era más común para los reyes mayas esperar 10, 15 o más años para comenzar a labrar su primer monumento. Este retraso identifica, casi siempre, reinos que fueron iniciados durante épocas de turbulencias políticas y dominancia foránea. En estas circunstancias, los nuevos reyes requerían un largo tiempo para consolidar su poder o para liberarse de la dominación externa, lo que les imposibilitó escribir su propia historia. Aun en los casos en que la sucesión no se disputaba y donde aparentemente no había dominación externa, los nuevos reyes posiblemente necesitaban varios años para establecer y consolidar las redes políticas sobre las cuales cimentaban su poder. La evidencia de las "entronizaciones múltiples" muestra que la transferencia de lealtades políticas de un gobernante supremo al siguiente requerían nuevas ceremonias de coronación (Martin 2003). Un soberano recién instalado podría haber ocupado un tiempo considerable de su reinado temprano en la reconfirmación de sus vasallos en los puestos, asegurándose además de su lealtad. Un rey que moría sólo pocos años después de su entronización posiblemente nunca haya finalizado esta tarea, estableciéndose ésta como una condición para un reinado exitoso y para la creación de monumentos glorificantes.



LA EDAD DE MUERTE DE LOS REYES MAYAS

Del total de 67 biografías, únicamente 17 cuentan con un registro de la fecha de nacimiento y de la fecha de muerte. Dos casos se excluyen de este número, donde el rey desapareció o murió en alguna acción bélica (el Gobernante 7 de Piedras Negras y Yukno'm Yich'aak K'ak' de Calakmul). La edad media de estos 17 gobernantes es de 64.7 años. Este promedio en principio parece sorprendentemente alto y debe ajustarse al estar sesgada la muestra hacia reinados largos e influyentes. Una manera muy sencilla de ajuste consiste en sumar el promedio de las edades de ascensión (28.43 años) al promedio de años en el trono (25.44 años), dando como resultado un valor de 53.87 años. Pese a que este promedio de esperanza de vida de los reyes (y probablemente también de sus parientes y demás miembros de la corte) podría parecer increíblemente largo desde la óptica de la población común, había varios reyes mayas que tenían muchos más años cuando murieron. El individuo de edad mayor registrado en las inscripciones mayas es el rey de Calakmul: Yukno'm el Grande, quien tenía 85 años cuando murió. Otros reyes con vidas extremadamente largas son el Sajal Chak Lakamtuun de El Cayo (82 años), Pakal de Palenque (80 años) y un ancestro suyo, K'an Joy Chitam I (74 años).

De otros reyes mayas particularmente longevos, se desconocen las fechas exactas de nacimiento o muerte. Aj Wosal de Naranjo era un niño de 12 años cuando accedió al trono, pero gobernó por lo menos 69 años y llegó al estatus de gobernante 5 katun, implicando una edad al morir de 78 o más años. Itzamnaaj B'alam II reinó Yaxchilán durante 60 años. La fecha de su nacimiento se desconoce, pero basándose en registros cronovitales, expresados en k'atunes en la Estructura 23, podemos calcular que debió haber nacido entre 643 y 647. Esto implica que Itzamnaaj B'alam tenía entre 94.8 y 98.5 años cuando murió en 742 (Riese 1980: 168-170; Mathews 1997: 139). Considerando únicamente los registros de edad de k'atun se puede decir, además, que su madre, la señora Pakal, incluso alcanzó el sexto k'atun, indicando que ella tenía al menos 98 años cuando falleció en 705. En Copán, Humo Imix también llegó al estatus de Gobernante 5 k'atun. Cálculos realizados a partir



de sus propias declaraciones de edad-k'atun ubican su nacimiento en aproximadamente 612, por lo cual debió haber alcanzado alrededor de 15 años cuando subió al trono y 83 cuando falleció. Esta edad era considerada una parte tan importante de su personalidad que es el único de 16 gobernantes, mostrados en el altar Q, que aparece sentado sobre su declaración de edad del quinto k'atun en vez de su glifo nominal. K'ak' Tiliw de Quiriguá debió llegar a una edad similar y, aunque nuevamente se desconoce la fecha de su nacimiento, según las cuentas de k'atun, tenía entre 28 y 32 años, cuando llegó al poder, para permanecer en su cargo durante los siguientes 60 años (Riese 1980: 164-165).

En el futuro se descubrirán seguramente más reyes con reinados excepcionalmente largos; sin embargo, estos dignatarios longevos son claramente la excepción. De los 17 reyes con fechas de nacimiento y de muerte conocidas, 12 murieron dentro de un lapso de aproximadamente de 10 años de la edad promedio general de 54 de los reyes mayas. Al parecer, reyes que llegaron al tercer k'atun fueron preparados para su muerte y en algunos casos intentaron asegurar antes la sucesión dinástica pertinente. Esto es muy obvio en Caracol, donde hay fuertes indicios de ascensiones preventivas y gobiernos conjuntos durante los últimos años de ciertos gobernantes. Yajaw Te K'inich de Caracol fue seguido por su hijo Knot Ajaw de 23 años en junio de 599, empero su padre continuó viviendo al menos hasta 603 (Martin y Grube 2000:88). Unos años más tarde, K'ak' Ujol K'inich II de Caracol accedió al trono 29 días antes de la muerte de su antecesor, K'an Π , quien estaba en su septagésimo año y probablemente ya en espera de su fin. Yukno'm el Grande de Calakmul tenía 62 años cuando erigió la Estela 9 en 662, que dedicó a su futuro sucesor, Yukno'm Yich'aak K'ak'. Si bien Yukno'm Yich'aak K'ak' no tomó el cetro sino tras la muerte de su padre en 686, la Estela 9 ya lo inviste con un glifo emblema completo de Calakmul, un atributo que en otras situaciones hubiera sido reservado para los reyes verdaderos. Quizá el anciano Yukno'm el Grande, posiblemente ya enfermo o debilitado, optó por delegar los asuntos del estado al hombre más joven. Pakal de Palenque seguramente anticipó su muerte cuando inició la construcción del Templo de las Inscrip-



ciones alrededor de 675 a la edad de 72 años, convirtiéndose en su monumento funerario masivo (Schele y Mathews 1998:97). Lo mismo se puede decir de Humo Imix de Copán; su tumba dentro de la pirámide llamada Chorcha debió estar lista para recibir su cuerpo cuando falleció el 15 de junio de 695 a una edad aproximada de 83 años. Los gobernantes mayas se consideraban a sí mismos investidos con poderes sacros y, más aún, probablemente divinos. Su longevidad era una señal visible de su notable estatus y de la diferencia con los demás individuos. Al mismo tiempo, los reyes mayas sabían que su vida era limitada y que no podían esperar vivir más allá de su tercer k'atun. En los pocos casos de longevidad particular, los soberanos tenían conciencia de la naturaleza excepcional de este hecho. Tal vez la larga vida se consideraba un don como la noción de protección divina, la gloria, la fama y el poder de un rey.

LA DURACIÓN DE LOS PERIODOS INTERREGNUM

Los cuerpos de los reyes finados eran enterrados pocos días después de su deceso, ya que el clima tropical no permite periodos largos de luto. K'ak' Tiliw de Quiriguá fue inhumado 10 días después siendo el lapso más largo conocido entre muerte y enterramiento, y al mismo tiempo prueba de que la preparación de su cuerpo fue elaborada.

El siguiente paso era la coronación de un sucesor, un proceso que en algunas ocasiones tomó pocos días, mientras que en otras duró varios años. En Copán los reyes nuevos se instalaron en el trono usualmente después de menos de 40 días. Sin embargo, también sabemos de largos periodos de interregnum entre los reinados, signos seguros de turbulencias y desasosiego. El más famoso interregnum de la historia maya duró 10 años entre la muerte de Itzamnaaj B'alam II y Pájaro Jaguar IV. Tatiana Proskouriakoff (1963a, 1963b, 1964) sugirió que éste se acompañó de una lucha interna tan intensa que impidió a los candidatos acceder al trono. En cambio, nuevas evidencias hacen pensar en un reinado corto de un soberano de interregnum, cuyos monumentos —si es que dejó algunos— fueron destruidos después por Pájaro



Jaguar II en un intento de reescribir la historia de Yaxchilán. Otro periodo identificado frecuentemente en la literatura como *interregnum* es el lapso entre la captura de K'an Joy Chitam II de Palenque en 711 y la instauración del nuevo rey, K'inich Ahkal Mo' Naab' en 721. Sin embargo, una mirada más cercana de las inscripciones muestra que K'an Joy Chitam no fue asesinado en 711, sino que seguía ejerciendo influencia en Palenque hasta 720.

Periodos de interregnum de varios años son claramente una excepción. En el corpus dinástico se conocen actualmente 19 reinados sucesivos que asignan la misma fecha a la muerte del rey antecesor y a la ascensión del sucesor. El promedio de periodos entre reinados es de 262 días. De las 19 sucesiones, 14 se efectuaron en un plazo menor a los 200 días tras el deceso del rey anterior. En tres casos tomó más de un año para que un nuevo rey ascendiera al poder: después de la muerte de K'inich Ahkal Mo' Naab' I de Palenque, registrado el 29 de noviembre de 524, pasaron más de cuatro años hasta que el siguiente gobernante, K'an Joy Chitam I, subiera al trono, lo cual ocurrió el 23 de febrero de 529. Una generación después, luego de la muerte de K'inich Ahkal Mo' Naab II -quien gobernó únicamente cinco años y parece haber muerto inesperadamente el 21 de julio de 570-, siguió un periodo de interregnum de 624 días hasta que Kan B'alam I asumió el cargo el 6 de abril de 572. En Toniná hubo un lapso de interregnum de tres años entre la muerte de K'inich Hix Chapaat el 5 de febrero de 665 y la entronización del Gobernante 2 el 20 de agosto de 668. Aunque estos periodos entre reinos aún no se pueden explicar en todos los casos, investigaciones futuras seguramente detectarán problemas de sucesiones dinásticas como causa principal de los *interregnum*.

La muestra de periodos *interregnum* no incluye las dinastías tempranas de Tikal, para las que se conocen cuatro casos de fechas sucesivas de muerte y ascensión. Una razón para excluir a Tikal es que algunas de las fechas reconstruidas todavía dejan lugar a dudas. Aun más importante es la naturaleza específica de la dinastía de Tikal en este periodo. Tikal fue invadido por un grupo de extranjeros del centro de México en 378 d.C., un hecho que seguramente alteró el patrón de sucesión (Stuart 2000; Martin y Grube 2000: 28-



31). Yax Nuun Ayiin asumió el cargo 605 días después del deceso de Chak Tok Ich'aak, siendo hijo de un gobernante del centro de México y, como éste, un foráneo en Tikal. A la muerte de Yax Nuun Ayiin siguió un *interregnum* de 2 352 días. La prolongación pudo haber sido consecuencia de un conflicto interno en Tikal, probablemente en un intento infructuoso de reestablecer la antigua dinastía local. No existe una declaración escrita acerca de este periodo de *interregnum*, pero cualquier evento que haya ocurrido resultó en la continuación de la dinastía foránea con Siyaj Chan K'awiil, hijo de Yax Nun Ayiin.

Los reyes ciertamente sabían de la inmensa inseguridad creada por periodos de *interregnum*. Tal como se mencionó líneas arriba, los reyes que previeron su muerte parecen haber tomado pasos preventivos para evitar la vulnerabilidad implicada en un *interregnum*.

EVIDENCIAS EN CONTRA DE PRIMOGENITURA

Las publicaciones sobre la nobleza maya postulan frecuentemente que el trono se heredó al primer hijo. Estas declaraciones, aunque permean la literatura, en realidad no poseen sustento fáctico. De hecho se sabe demasiado poco sobre la estructura de las familias reales y los conceptos de parentesco de la elite maya del Clásico en general. Las fuentes escritas son sorprendentemente silenciosas en particular sobre el papel de las mujeres en la antigua corte. Las mujeres son mencionadas de manera predominante en contextos de parentesco como madres de un futuro rey. No existen descripciones de ceremonias de matrimonio propiamente dichas. La unión de un gobernante local con una novia foránea se describe lacónicamente como "la llegada" de la mujer al lugar del hombre. Nuestro limitado conocimiento sobre las esposas de los reyes viene principalmente de Yaxchilán, donde Itzamnaaj B'alam y Pájaro Jaguar dan un lugar prominente a sus cónyuges, la mayoría de ellas provenientes de reinos vecinos enfatizando así su papel de forjadoras de alianzas. Esta reducida información no es suficiente para proclamar que los reyes mayas practicaban la poligamia. Se distinguía a las mujeres de Yaxchilán por sus títulos y su estatus y cabe la posibilidad de que cada rey tuviera únicamente



una esposa principal o "real" (Houston y Stuart 2000:66). En comparación, algunos gobernantes aztecas presumían de haber embarazado 150 esposas al mismo tiempo (López Austin 1988, 1:302). Con los conocimientos actuales no se puede decir si la esposa principal era también la madre del heredero. Sin embargo, un hecho sorprendente en cuanto a la sucesión es que los gobernantes ya eran de edad bastante avanzada cuando elegían su sucesor. A continuación se documentan reyes cuyos hijos les seguían en el poder. De cada uno se sabe tanto la fecha de nacimiento del padre como del hijo, con lo cual se puede calcular la edad del rey al nacer el sucesor:

Lugar	Nombre del rey	FECHA DE NACIMIENTO	Nombre del hijo	FECHA DE NACIMIENTO
Dos Pilas	B'alaj Chan K'awiil	15.10.625	Itzamnaaj K'awiil	25.1.673, cuando el padre tenía 47 años
Calakmul	Yukno'm el Grande	11.9.600	Yukno'm Yich'aak K'ak' ?	6.10.649, cuando el padre tenía 49 años
Yaxchilán	Itzamnaaj B'alam II	entre 643 y 647	Pájaro Jaguar IV	23.8.709 cuando el padre tenía entre 62 y 66 años
			Itzamnaaj B'alam III	14.2.752 (?) cuando el padre tenía 42 años
Piedras Negras	Gobernante 2	22.5.626	K'inich Yo'nal Ahk II	29.12.664 cuando el padre tenía 38 años
	Gobernante 4	18.11.701	(?) Ruler 7	7.4.750 cuando el padre (?) tenía 48 años
Palenque	K'inich Janaab' Pakal I	23.3.603	1: K'inich Kan B'alam II 2: K'inich K'an Joy Chitam II 3: Batz' Chan Mat K'inich Ahkal Mo' Naab' III hijo de Batz' Chan Mat	20.3.635 cuando el padre tenía 32 años 2.11.644 cuando el padre tenía 41 años 14.3.648 cuando el padre tenía 45 años 13.9.678 cuando el padre tenía 30 años

Aunque la muestra es pequeña y posiblemente no representativa al sesgarse hacia reyes famosos y longevos, destaca que no hubo un solo rey que pro-



creara un heredero antes de los 30 años. El promedio de edad del padre al nacer el sucesor era de 43 años. Parece poco probable que estos reyes no hayan procreado hijos varones antes, lo que implica que la primogenitura no se practicaba o que por lo menos no era una norma aplicada estrictamente. Esto parece sorprendente, ya que la primogenitura era un aspecto fundamental en muchas de las sociedades que conocían un sistema de nobleza por parentesco (Sahlins 1958: 141). Hay que recordar que los padres en esta muestra estuvieron reinando por un tiempo extremadamente largo. Los hijos mayores probablemente eran ya demasiado grandes para poder convertirse en gobernantes carismáticos, o los reyes de edad avanzada frecuentemente sobrevivián a sus herederos primogénitos. Otra amenaza a una sucesión armónica surge cuando algunos reyes procrean demasiados hijos, potencialmente fuente de serios conflictos y luchas internas. Por esta razón, administraciones eficientes mantienen sistemas alternos para asegurar la permanencia de la estructura social y económica, pese a los problemas en la transferencia de la autoridad real. Sin embargo, sólo se puede especular sobre el proceso que finalmente resultaba en la selección de un nuevo rey maya, ya que las inscripciones se comisionaban por los reyes, una vez que éstos ya estaban en el trono. Se puede entender por ello que permanecieran silentes sobre posibles conflictos ocurridos antes del ascenso.

La historia de Palenque es especialmente oscura en cuanto a la selección del heredero al trono. Kan B'alam nació casi exactamente al momento en el que Pakal celebró su primer k'atun estando en su oficio. El paralelismo de estos dos sucesos —la celebración del k'atun y la procreación del heredero—son los temas principales del Tablero de los 96 Glifos en Palenque. Pakal tenía 32 años cuando nació Kan B'alam. Después de la muerte de su padre, Kan B'alam subió al poder teniendo 48 años de edad, casi el doble del promedio de los entronizados. Parece poco probable que Kan B'alam fuera el primer hijo de Pakal, pero las inscripciones no hablan sobre algún hermano mayor de Kan B'alam. ¿Por qué no subió un hijo menor al poder, tal como K'an Joy Chitam, quien tenía únicamente 39 años al morir su padre? La sucesión dinástica se vuelve aún más nebulosa después del deceso de Kan B'alam,



cuando el trono fue tomado no por su hijo sino por su hermano menor K'inich K'an Joy Chitam. K'an Joy Chitam tenía 57 años cuando tomó el cetro, por lo que mantiene el récord de haber esperado más tiempo. ¿Por qué se transmitió la sucesión dinástica por medio de este anciano y no a través del hijo joven y dinámico de Kan B'alam (si es que tuvo hijos)? ¿Era ésta la estrategia para mantener el poder dentro del círculo familiar inmediato de Pakal? ¿Tal vez era limitado a individuos que tuvieran un vínculo tanto dentro de la línea paterna de Pakal como de la línea materna de la señora Tz'akbu Ajaw? La transferencia de poder entre Pakal y Kan B'alam pudo haber sido menos armónica de lo que el mismo Kan B'alam nos quiere hacer creer en el programa iconográfico del Grupo de la Cruz.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

La longevidad y el prolongado reinado de Pakal fueron inusuales pero no únicos. Como en cualquier población humana existen individuos que llegan a una edad máxima de 90 años (Hammond y Molleson 1994:76). Aunque Pakal vivió hasta los 80 años, no existen imágenes que le muestren como anciano. La falta de realismo es uno de los rasgos que caracterizan la iconografía maya del Clásico en general. Los reyes se muestran siempre jóvenes y potentes, emulando la belleza y la cara inmaculada del joven dios del maíz (Miller 1999: 161-163; véase también Tiesler, en este volumen, referente a la apariencia facial de Pakal). Tampoco en Palenque existe algún retrato real que ostente una edad avanzada, a pesar de que los artistas sí plasmaron rostros humanos con atributos individuales, mismos que permiten afirmar su indudable capacidad para representar cualquier tipo de expresión o edad. En la iconografía maya se encuentran frecuentemente retratos de ancianos, pero éstos eran limitados a dioses y seres sobrenaturales, como el Dios N y el dios Itzamnaaj, el primer sacerdote o el maestro escriba. Los artistas podrían haber usado las mismas convenciones iconográficas para diseñar los retratos de sus gobernantes, sin embargo, la imaginaria de la nobleza maya nunca indica vejez, únicamente radiante juventud.



Al mismo tiempo, cuando era posible, los reyes enfatizaban su edad avanzada al usar las declaraciones de k'atun. Sus contrapartes divinas, el dios L y Itzamnaaj, quienes se encuentran en sus tronos en el inframundo o en palacios celestiales, se representan como ancianos en todos los casos, no dejan duda de que el trono estaba conceptualmente relacionado con una edad avanzada (Taube 1992:88). Lejos de ser contradictorio, el deseo de ser al mismo tiempo joven y viejo subraya la naturaleza dual de los reyes mayas. La combinación de los opuestos es al parecer un rasgo que los mayas comparten con muchas otras culturas de nobleza divina. Los reyes mayas eran dioses y hombres al mismo tiempo, tenían en sus manos el poder absoluto, pero sabían que eran mortales; eran eternamente jóvenes pero físicamente ancianos, eran sabios de mucha valía, excelentes jugadores de pelota pero al mismo tiempo gobernantes bien alimentados que eran cargados en palanquines. La adjudicación y expresión de las contradicciones elevaba a los jerarcas sobre la población común y enfatizaba su conexión privilegiada con las esferas de lo sagrado. En esta tónica, los gobernantes mayas se presentan como "reyes extranjeros" en el sentido polinesio descrito por Sahlins (1985:73-103). El hecho de que tuvieran un estilo de vida diferente y más refinado que el de los demás, que utilizaran un lenguaje distinto, que trazaran sus orígenes desde lugares distantes y de ancestros divinos y que, finalmente, disfrutaran una vida media más larga que la gente común fuera de los palacios, contribuye a la idea de que los dinastas entablaban una relación especial con el mundo divino.

Una comparación de las biografías reales mayas con las de otras sociedades preindustriales muestra similitudes tajantes. La vida larga de Pakal es tan extraordinaria como la de algunos faraones egipcios, tal como Pepi II (con un reinado de 94 años) y Ramesses II (con un reinado de 67 años) (Clayton 1994). Un acercamiento comparativo a la historia dinástica maya no enfatizará solamente preocupaciones similares referentes a la sucesión dinástica, sino ayudará también a desarrollar una visión más profunda de aspectos más amplios relacionados con la veracidad de las inscripciones y su calidad propagandística. Como historiadores, los epigrafistas ahora entienden las inscrip-



ciones mayas como textos y no como acontecimientos exactos del pasado. Sin embargo, desechar los textos como pura propaganda suele conllevar un entendimiento cínico del registro escrito, como producto de un pequeño grupo de nobles, quienes utilizaron el engaño y la exageración como vías de manipulación de las "masas". Por otro lado, la nueva investigación de los huesos de Pakal establece un argumento a favor de la veracidad del significado de la información que se muestra en los textos (véanse los capítulos 4 y 5 en esta obra). Las inscripciones mayas no utilizan el engaño; si fuera así, esperaríamos más contradicciones en los textos. Sabemos que en los casos en los cuales se verificó el registro escrito con métodos arqueológicos, los textos han mostrado veracidad. Es significativo, en este sentido, que en las batallas sólo un lado proclama la victoria. Las derrotas se registran esporádicamente por los perdedores (Dos Pilas por Tikal y Calakmul, Caracol por Naranjo, Palenque por Calakmul, etc.), pero estos acontecimientos están comúnmente incluidos en narraciones más largas donde los reveses se enmarcan en proclamaciones de la victoria final. Historiadores y antropólogos pueden confiar en gran medida en la información provista por los textos. Sin embargo hay mucha información que no aparece descrita. Sucesos inconvenientes se omiten silenciosamente. Pueden excluirse en el registro reclamaciones competitivas del poder, una batalla perdida, descendencias nebulosas. Lo que los reyes nos compartieron muestra sus necesidades y reclamos del momento. Aun así, episodios oscuros muy frecuentemente se pueden dilucidar al comparar diferentes textos y observar desviaciones del patrón común en las biografías reales.



Apéndice DATOS BIOGRÁFICOS DE LAS VIDAS DE LOS GOBERNANTES PALENQUE

Nombre	NACIMIENTO	ENTRONIZACIÓN	MUERTE	TIEMPO DE RIENADO
K'uk' B'alam I	30.3.397 (8.18.0.13.6)	10.3.431 (8.19.15.3.4) a los 33 años de edad		
Casper	8.8.422 (8.19.6.8.8)	9.8.435 (8.19.19.11.17) a los 13 años de edad		
B'utz'aj Sak Chi'k	14.11.459 (9.1.4.5.0)	28.7.487(9.2.12.6.18) a los 17 años de edad		
Ahkul Mo' Naab' I	5.7.465 (9.1.10.0.0)	3.6.501 (9.3.6.7.17) a los 35 años de edad	29.11.524 (9.4.10.4.17) a los 59 años de edad	23 años
K'an Joy Chitam I	3.5.490 (9.2.15.3.8)	23.2.529 (9.4.14.10.4) a los 38 años de edad	6.2.565 (9.6.11.0.16) a los 74 años de edad	35 años
Ahkal Mo' Naab' II	3.9.523 (9.4.9.0.4)	2.5.565 (9.6.11.5.1) a los 41 años de edad	21.7.570 (9.6.16.10.7) a los 46 años de edad	5 años
Kan B'alam I	18.9.524 (9.4.10.1.5)	6.4.572 (9.6.18.5.12) a a los 47 años de edad	1.2.583 (9.7.9.5.5) a los 58 años de edad	10 años
Señora Yohl Ik' Nal		21.12.583 (9.7.10.3.8)	4.11.604 (9.8.11.6.12)	10 años
Aj Nen Ohl Mat		1.1.605 (9.8.11.9.10)	8.8.612 (9.8.19.4.6)	7 años
Señora Sak K'uk'		19.10.612 (9.8.19.7.18)	9.9.640 (9.10.7.13.5)	27 años
K'inich Janaab' Pakal I	23. 3. 603 (9.8.9.13.0)	26. 7. 615 (9.9.2.4.8) a los 12 años de edad	28.8.683 (9.12.11.5.18) a los 80 años de edad	68 años
K'inich Kan B'alam II	20.5.635 (9.10.2.6.6)	7.1.684 (9.12.11.12.10) a los 49 años de edad	16.2.702 (9.13.10.1.5) a los 66 años de edad	18 años
K'an Joy Chitam	2.11.644 (9.10.11.17.0)	30.5.702 (9.13.10.6.8) a los 57 años de edad		
K'inich Ahkal Mo' Naab' III	13.9.678 (9.12.6.5.8)	30.12.721 (9.14.10.4.2) a los 43 años de edad		



TORTUGUERO

Nombre	NACIMIENTO	Entronización	MUERTE	TIEMPO DE
B'alam Ajaw	26.10.612 (9.8.19.8.5)	6.2.644 (9.10.11.3.10) a los 31 años de edad	21.5.679 (9.12.6.17.18) a los 66 años de edad	REINADO 35 años

TONINÁ

Nombre	Nacimiento	ENTRONIZACIÓN	MUERTE	TIEMPO DE REINADO
K'inich Hix Chapaat	13.4.606 (9.8.12.14.17)	30.1.615 (9.9.1.13.11) a los 8 años de edad	5.2.665 (9.11.12.9.0) a los 58 años de edad	50 años
Gobernante 2		20.8.668 (9.11.16.0.1)	Asesinado 687 (Martin y Grube 2000:180)	18 años
K'inich B'aknal Chaak	23.12.652 (9.11.0.3.13)	16.6.688 (9.12.16.3.12) a los 36 años de edad		
Gobernante 4	12.9.706 (9.13.14.12.14)	24.11.708 (9.13.16.16.18) a los 2 años de edad		
K'inich Ich'aak Chapaat	20.3.696 (9.13.17.1.6)	15.11.723 (9.14.12.2.7) a los 27 años de edad		

MORALES

NOMBRE	NACIMIENTO	Entronización	MUERTE	TIEMPO DE REINADO
Cráneo de Halcón	18.1.656 (9.11.3.5.14)	7.5.661 (9.11.8.12.10) a los 5 años de edad*		
Gobernante de Estela 2	18.5.711 (9.13.19.8.1)	21.11.729 (9.14.18.4.3) a los 18 años de edad		

Ésta fue la primera entronización confirmada dos veces por reyes de otros reinos, véase Martin 2003.



PIEDRAS NEGRAS

NOMBRE	Nacimiento	Entronización	MUERTE	Tiempo de Reinado
K'inich Yo'nal Ahk I		14.11.603 (9.8.10.6.16)	3.2.639 (9.10.6.2.1)	35 años
Gobernante 2	22.5.626 (9.9.13.4.1)	12.4.639 (9.10.6.5.9) a los 12 años de edad	15.11.686 (9.12.14.10.13) a los 60 años de edad	47 años
K'inich Yo'nal Ahk II	29.12.664 (9.11.12.7.2)	2.1.687 (9.12.14.13.1) a los 22 años de edad	729 a los 65 años de edad	42 años
Gobernante 4	18.11.701 (9.13.9.14.15)	9.11.729 (9.14.18.3.13) a los 28 años de edad	26.11.757 (9.16.6.11.17) a los 56 años de edad	28 años
Yoʻnal Ahk III		10.3.758 (9.16.6.17.1)	aprox. 766 (Martin y Grube 2000: 151)	8 años
Ha' K'in Xook		14.2.767 (9.16.16.0.4)	24.3.780 (9.17.9.5.11)	13 años
Gobernante 7	7.4.750 (9.15.18.16.7)	31.5.781 (9.17.10.9.4) a los 31 años de edad	Asesinado 808 a los 58 años de edad	27 años

EL CAYO

Nombre	NACIMIENTO	Entronización	MUERTE	TIEMPO DE REINADO
Chak Lakamtuun	16.6.639 (9.10.16.8.14)	7.4.697 (9.13.5.2.9) a los 58 años de edad	13.12.731 (9.15.1.6.3) a los 92 años de edad	34 años
Chan Panak Wayib'	29.6.755 (9.16.4.3.16)	3.5.772 (9.17.1.5.9) a los 16 años de edad		



YAXCHILÁN

Nombre	NACIMIENTO	ENTRONIZACIÓN	MUERTE	
		2	i	TIEMPO DE
Itzamnaaj B'alam II		20.10.681 (9.12.9.8.1)	15.6.742 (9.15.10.17.14)	REINADO 60 años
Pájaro Jaguar IV	23.8.709 (9.13.17.12.10)	29.4.752 (9.16.1.0.0) a los 42 años de edad	aprox. 768 (Martin y Grube 2000: 132) a los 59 años de edad	17 años

ITZAN

Nombre	NACIMIENTO	ENTRONIZACIÓN	MUERTE	TIEMPO DE
Uchan B'alam	26.5.736 (9.15.4.15.3)	13.11.748 (9.15.17.8.17) a los 12 años de edad		REINADO

LAGUNA PERDIDA

Nombre	NACIMIENTO	ENTRONIZACIÓN	MUERTE	TIEMPO DE REINADO
Aj K'an Chow	4.7.702 (9.13.10.8.3)	30.11.722 (9.14.11.2.17) a los 20 años de edad		REINADO

CALAKMUL

Nombre	NACIMIENTO	ENTRONIZACIÓN	MUERTE	TIEMPO DE REINADO
Tajo'm Uk'ab' K'ak'		28.3.622 (9.9.9.0.5)	1.10.630 (9.9.17.11.14)	8 años
Yukno'm el Grande	11.9.600 (9.8.7.2,17)	28.4.636 (9.10.3.5.10) a los 35 años de edad	11.1.686 (9.12.13.13.5) a los 85 años de edad	49 años
Yukno'm Yich'aak K'ak'	6.10.649 (9.10.16.16.19)	3.4.686 (9.12.13.17.7) a los 36 años de edad	Asesinado 6.8.695 (9.13.3.7.18) a los 45 años de edad	aprox. 9 años



LOS ALACRANES

LOS ADMORAS				
Nombre	Nacimiento	Entronización	Muerte	Tiempo de Reinado
Sak Witzil B'aah	8.11.504 (9.3.9.16.11)	30.4.561 (9.6.7.3.18) a los 56 años de edad		

BALAKBAL

Nacimiento	Entronización	MUERTE	TIEMPO DE REINADO
	27.8.386 (8.17.9.17.18)	15.4.406 (8.18.9.16.9)	19 años
	NACIMIENTO	TACIMENTO	27.8.386 (8.17.9.17.18) 15.4.406

LA CORONA

Nombre	NACIMIENTO	Entronización	Muerte	TIEMPO DE REINADO
Chak Naab	7.5.615 (9.9.2.0.8)		5.9.668 (9.11.16.2.8) a los 53 años de edad	10 años
Yohel	18.2.645 (9.10.12.4.8)	19.9.667 (9.11.15.2.16) a los 22 años de edad		

TIKAL

Nombre	Nacimiento	ENTRONIZACIÓN	MUERTE	TIEMPO DE REINADO
"Spearthrower Owl"		4.5.374 (8.16.17.9.0)	10.6.439 (9.0.3.9.18)	65 años
Nun Yax Ayiin		12.9.379 (8.17.2.16.17)	17.6.404 (8.18.8.1.2)	24 años
Siyaj Chan K'awiil		26.11.411 (8.18.15.11.0)	3.2.456 (9.1.0.8.0)	44 años
K'an Chitam	26.11.415 (8.18.19.12.1)	8.8.458 (9.1.2.17.17) a los 42 años de edad		
Señora de Tikal	1.9.504 (9.3.9.13.3)	19.4.511 (9.3.16.8.4) a los 6 años de edad		



NARANJO

Nombre	NACIMIENTO	Entronización	MUERTE	TIEMPO DE REINADO
AJ Wosal		5.5.546 (9.5.12.0.4)	aprox. 615 (Martin y Grube 2000:71)	aprox. 69 años
K'ak' Tiliw Chan Chaak	3.1.688 (9.12.15.13.7)	28.5.693 (9.13.1.3.19) a los 5 años de edad		
K'ak' Ukataw Chan Chaak		8.11.755 (9.16.4.10.18)	después de 780 (Martin y Grube 2000: 80-81)	aprox. 25 años
Itzamnaaj K'awiil	13.3.771 (9.17.0.2.12)	4.2.784 (9.17.13.4.3) a los 12 años de edad	entre 810 y 814 (Martin y Grube 2000:83)	

CARACOL

Nombre	NACIMIENTO	Entronización	MUERTE	TIEMPO DE REINADO
Knot Ajaw	28.11.575 (9.7.2.0.3)	24.6.599 (9.8.5.16.12) a los 23 años de edad		
K'an H	18.4.588 (9.7.14.10.8)	6.3.618 (9.9.4.16.2) a los 29 años de edad	21.7.658 (9.11.5.15.9) a los 70 años de edad	40 años

DOS PILAS

Nombre	NACIMIENTO	Entronización	Muerte	Tiempo de Reinado
Itzamnaaj K'awiil	25.1.673 (9.12.0.10.11)	24.3.698 (9.13.6.2.0) a los 25 años de edad	22.10.726 (9.14.15.1.19) a los 53 años de edad	28 años
Gobernante 3		6.1.727 (9.14.15.5.15)	28.5.741 (9.15.9.16.11)	14 años
Gobernante 5 (Aguateca)	22.1.748 (9.15.16.12.1)	8.2.770 (9.16.19.0.14) a los 22 años de edad		
Lachan K'awiil Ajaw Bot	25.6.760 (9.16.9.4.19)	1.5.802 (9.18.11.13.4) a los 42 años de edad		



MACHAQUILA

MACITICOL				
Nombre	NACIMIENTO	Entronización	MUERTE	Tiempo de Reinado
Ochk'in Kalo'mte'	1.9.770 (9.16.19.10.19)	20.9.798 (9.18.8.1.5) a los 28 años de edad		

QUIRIGUÁ

Nombre	Nacimiento	Entronización	MUERTE	TIEMPO DE REINADO
K'ak' Tiliw Chan Yoaat		29.12.724 (9.14.13.4.17)	27.7.785 (9.17.14.13.12)	61 años

COPAN

Nombre	NACIMIENTO	Entronización	Muerte	TIEMPO DE REINADO
K'inich Yax K'uk' Moʻ		aprox. 426 (Stuart y Schele 1986)	aprox. 435 (Martin y Grube 2000: 193)	9 años
Luna Jaguar		24.5.553 (9.5.19.3.0)	24.10.578 (9.7.4.17.4)	25 años
Butz' Chan		17.11.578 (9.7.5.0.8)	20.1.628 (9.9.14.16.9)	49 años
Humo Imix		5.2.628 (9.9.14.17.5)	15.6.695 (9.13.3.5.7)	67 años
Waxaklajun Ub'aah K'awiil		6.7.695 (9.13.3.6.8)	29.4.738 (9.15.6.14.6)	42 años
K'ak' Joplaj Chan		7.6.738 (9.15.6.16.5)	31.1.749 (9.15.17.12.16)	11 años
K'ak' Yipyaj Chan		14.2.749 (9.15.17.13.10)	aprox. 763 (Martin y Grube 2000:208)	aprox. 14 años
Yax Pasaj Chai Yoaat	1	28.6.763 (9.16.12.5.17)	aprox. 820 (Martin y Grube 2000:212	aprox. 57 años



BIBLIOGRAFÍA

- Bassie-Sweet, K., From the Mouth of the Dark Cave, Norman, University of Oklahoma Press, 1991.
- Carrasco, P., "Social Organization of Ancient Mexico", en *Handbook of Middle American Indians*, vol. 10, Austin, University of Texas Press, 1970, pp. 349-375.
- Chase, D.Z., "Southern Lowland Maya Archaeology and Human Skeletal Remains: Interpretations from Caracol (Belize), Santa Rita Corozal (Belize), and Tayasal (Guatemala)", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), Bones of the Maya: Studies of Ancient Skeletons, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 15-27.
- Clayton, P.A., Chronicle of the Pharaohs: The Reign-by-Reign Record of the Rulers and Dynasties of Ancient Egypt, Londres, Thames and Hudson, 1994.
- Cohen, M.N., K. O'Connor, M.E. Danforth, K.P. Jacobi y C. Armstrong, "Archaeology and Osteology of the Tipu Site", en S.L. Whittington y D.M. Reed (eds.), "Bones of the Maya: Studies of Ancient Skeletons, Washington, Smithsonian Institution Press, 1997, pp. 78-86.
- Dávalos Hurtado, E. y A. Romano Pacheco, "Estudio preliminar de los restos osteológicos encontrados en la tumba del Templo de las Inscripciones, Palenque", apéndice en A. Ruz Lhuillier (ed.), *Exploraciones en Palenque: 1952*, Anales del INAH, México, SEP, 1955, pp. 107-110.
- ——, "Estudio preliminar de los restos osteológicos encontrados en la tumba del Templo de las Inscripciones, Palenque", en A. Ruz Lhuillier (ed.), *El Templo de las Inscripciones*, México, INAH, 1973, pp. 253-254.
- Fastlicht, S., La odontología en el México prehispánico, México, Ediciones Mexicanas, 1971.
- Gillespie, S., The Aztec Kings: The Constitution of Rulership in Mexico History, Tucson, University of Arizona Press, 1989.
- Goody, J., Succession to High Office, Cambridge, Cambridge University Press (Cambridge Papers in Social Anthropology 4), 1966.
- Grube, N., "Städtegründer und Erste Herrscher in Hieroglyphentexten der Klassischen Mayakultur", Archiv für Völkerkunde, 42, 1988, pp. 69-90.
- ——, Onomástica de los gobernantes mayas, en V. Tiesler Blos, R. Cobos y M. Greene Robertson (eds.),
- La organización social entre los mayas,
- Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque, vol. II, México, INAH, 2002, pp. 323-353.



- ——, "Hiernoglyphic Inscriptions form Northwest Yucatan: an Update of Recent Research", en H. J. Prem (ed.), *Escondido en la Selva: arqueología en el norte de Yucatán*, México, INAH/University of Bonn, 2003, pp. 339-370.
- Hammond, N. y T. Molleson, "Huguenot Weavers and Maya Kings: An Anthropological Assessment Versus Documentary Record of Age at Death", Mexicon, 16 (4), 1994, pp. 75-77.
- Houston, S.D., Hieroglyphs and History at Dos Pilas: Dynastic Politics of the Classic Maya, Austin, University of Texas Press, 1993.
- y D. Stuart, "Peopling the Classic Maya Court", en T. Inomata y S.D. Houston (eds.),
- Royal Courts of the Ancient Maya, vol. 1: Theory, Comparison and Synthesi, Boulder, Westview Press, 2001, pp. 54-83.
- López-Austin, A., The Human Body and Ideology: Concepts of the Ancient Nahuas, 2 vol., Salt Lake City, University of Utah Press, 1988.
- Lounsbury, F., "The Inscription of the Sarcophagus Lid at Palenque", en M. Greene Robertson (ed.), *Primera Mesa Redonda de Palenque*, vol. II, Pebble Beach, Robert Louis Stevenson School, 1974, pp. 5-19.
- Marcus, J., Emblem and State in the Classic Maya Lowlands: an Epigraphic Approach to Territorial Organization, Washington, Dumbarton Oaks, 1976.
- ——, Mesoamerican Writing Systems: Propaganda, Myth, and History in Four Ancient Civilizations, Princeton, Princeton University Press, 1992.
- Márquez Morfín, L., P.O. Hernández Espinoza y A. Gómez Ortiz, "La población urbana de Palenque en el clásico tardío", en V. Tiesler Blos, R. Cobos y M. Greene Robertson (eds.), *Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Palenque*, vol. II, México, INAH, 2002, pp. 13-33.
- Martin, S., "Moral-Reforma y la contienda por el oriente de Tabasco", *Arqueología Mexicana*, 11 (61), México, INAH/Raíces, 2003, pp. 44-47.
- y N. Grube,-Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya, Londres, Thames and Hudson, 2000.

Mathews, P.L.,

- La escultura de Yaxchilán, México, INAH (Colección Científica), 1997.
- y L. Schele, "Lords of Palenque: The Glyphic Evidence", en M. Greene Robertson (ed.), *Primera Mesa Redonda de Palenque*, vol. I, Pebble Beach, Robert Louis Stevenson School, 1974, pp. 63-75.
- Miller, M.E., Maya Art and Architecture. World of Art, Londres, Thames and Hudson, 1999.



- Proskouriakoff, T., "Historical Implications of a Pattern of Dates at Piedras Negras, Guatemala", *American Antiquity*, 25, 1960, pp. 454-475.
- ——, "Historical Data in the Inscriptions of Yaxchilan", parte I, Estudios de Cultura Maya, 3, 1963a., pp. 149-167.
- ——, "Historical Data in the Inscriptions of Yaxchilan", parte II, Estudios de Cultura Maya, 4, 1963b., pp. 177-202.
- Riese, B., "Katun-Altersangaben in Klassischen Maya-Inschriften", *Baessler-Archiv* (NF), band XXVIII, 1980, pp. 155-179.
- ——, "Hel Hieroglyphs", en J.S. Justeson y L. Campbell (eds.), *Phoneticism in Maya Hieroglyphic Writing*, Albany, Institute for Mesoamerican Studies, State University of New York at Albany (Publication 9), 1984, pp. 263-286.
- Romano Pacheco, A., "El entierro del Templo de las Inscripciones en Palenque", en *Memorias del Segundo Coloquio Internacional de Mayistas*, 2, México, UNAM, 1989, pp. 1413-1474.
- Ruz Lhuillier, A., "El Templo de las Inscripciones, Palenque", México, INAH (Colección Científica), 1973.
- ——, "Gerontocracy at Palenque?", en N. Hammond (ed.), Social Process in Maya Prehistory: Studies in Honour of John Eric S. Thompson, Londres, Academic Press, 1977, pp. 287-295.

Sahlins, M.,

- Social Stratification in Polynesia, Seattle, University of Washington Press, 1958.
- -----, Islands of History, University of Chicago Press, Chicago, 1985.
- Saul, F.P., The Human Skeletal Remains of Altar de Sacrificios: An Osteobiographic Analysis, vol. 63, núm. 2, Cambridge, Harvard University (Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology), 1972.
- Schele, L., "Some Suggested Readings for the Event and Office of Heir-Designate at Palenque", en J.S. Justeson y L. Campbell (ed.), *Phoneticism in Maya Hieroglyphic Writing*, Albany, Institute for Mesoamerican Studies-State University of New York at Albany (Publication 9), 1984, pp. 287-305.
- y P. Mathews, The Code of Kings: The Language of Seven Sacred Maya Temples and Tombs, Nueva York, Scribner, 1998.
- Stuart, D., "The Arrival of Strangers: Teotihuacan and Tollan in Classic Maya History", en D. Carrasco, L. Jones y S. Sessions (eds.), *Mesoamerica's Classic Heritage*, Boulder, 2000, pp. 465-513.
- y L. Schele, Yax K'uk' Mo', the Founder of the Lineage of Copan, Copan Note 6, 1986.



- Taube, K.A., The Major Gods of Ancient Yucatan, Washington, Dumbarton Oaks Research Library and Collection (Studies in Pre-Columbian Art & Archaeology, 32), 1992.
- Urcid, J., Bones and Epigraphy: The Accurate Versus the Fictitious?, Austin, Center for the History and Art of Ancient American Cultures-Department of Art and Art History (The University of Texas Texas Notes on Pre-Columbian Art Writing and Culture, 42), 1993.







10

DISCUSIÓN

John W. Verano"

Pakal ha dado lugar a importantes adelantos en nuestro conocimiento de los antiguos mayas. El desarrollo significativo en los análisis epigráficos y el creciente *corpus* de nuevos datos arqueológicos y bioarqueológicos crean una nueva plataforma de discusión sobre los antiguos mayas. Independientemente de que Pakal hubiera o no deseado tal atención, actualmente se ha convertido en una figura central en los debates sobre la interpretación de la epigrafía y la historia de los mayas. La identidad de los restos esqueléticos en su sarcófago no está en duda, pero su edad continúa siendo objeto de discusión entre los especialistas de la cultura maya.

Las contribuciones reunidas en este volumen surgieron de un proyecto de investigación multidisciplinario, dirigido por Vera Tiesler Blos, y de un simposio que ella y Andrea Cucina organizaron en abril de 2003 en ocasión de la LCVIII Reunión Anual de la Sociedad de Arqueología Americana en Milwaukee, Wisconsin. Las aportaciones en conjunto proveen una nueva visión de la vida y muerte de Janaab' Pakal. Son el fruto de una reexaminación de sus restos mortales *in situ* y de nuevos análisis de laboratorio en material esquelético asociado; los resultados fueron comparados con los de otros estudios arqueológicos y bioantropológicos, sus interpretaciones enriquecidas por los recientes avances en materia de epigrafía maya. Los frutos de la nueva investigación son consistentes con una edad a la muerte del rey por encima de los 50 años, aunque no todos los participantes estén de acuerdo en afirmar



una estimación tan alta como la de 80 años. No obstante, los diferentes acercamientos aquí confrontados demuestran el gran valor que tienen los estudios interdisciplinarios para la reconstrucción de las vidas de los antiguos gobernantes mayas.

TEMÁTICA CENTRAL

El presente estudio de los materiales de la tumba de Pakal reflexionó sobre numerosas interrogantes, incluyendo la posible presencia de defectos congénitos en su esqueleto, la interpretación de osamentas encontradas frente a la cámara sepulcral, además de la misma edad a la muerte. Los autores de este volumen se aproximan a estas cuestiones desde diferentes ángulos, aprovechando los recientes avances en el trabajo de campo, análisis de laboratorio e investigación epigráfica, empleando los nuevos métodos analíticos para ofrecer nuevas respuestas a viejas preguntas. Antes de la revisión de cada una de las contribuciones, quisiera plantear algunos aspectos generales en la asignación de la edad a la muerte de Pakal y los problemas inherentes en su debate.

LOS RESTOS DE PAKAL

El estado de conservación de los restos esqueléticos de Pakal constituye uno de los principales obstáculos en la estimación de su edad a la muerte. En respuesta a este problema, sólo pueden reconocerse las limitaciones que engendra el análisis de material esquelético fragmentado y mal preservado. El pobre estado de conservación es una de las características del área maya, como subraya la mayoría de los participantes en este volumen, y los restos de Pakal no son la excepción. La reciente exploración del esqueleto realizada por Vera Tiesler indica que sólo alrededor de 75% de la osamenta está preservada, y esta parte se encuentra en condiciones muy deterioradas. Los cambios tafonómicos fueron anotados tanto a nivel macroscópico como microscópico, obstaculizando la determinación de la edad y otros análisis o simplemente imposibilitando los estudios, como fue el caso de la extracción



de ADN. No obstante, la conservación y reexaminación de los restos esqueléticos de Pakal, llevadas a cabo *in situ* en 1999, permitió una nueva apreciación muy importante de los cambios degenerativos de la columna vertebral y las superficies articulares del esqueleto apendicular; asimismo permitió, por primera vez, un examen detallado de la sínfisis púbica y de la superficie auricular (véanse los capítulos 2 y 4). La preservación de una de las costillas también fue suficiente para intentar la evaluación de la edad usando métodos histológicos.

Aun sin tomar en cuenta la condición fragmentaria de sus restos, Pakal presenta desafíos especiales a la investigación, precisamente por el rango de edad general que ocupa, independientemente de que se acepte la estimación de edad de muerte inferior (40-50 años) o superior (80 años). Los especialistas en biología del esqueleto están conscientes de la gran dificultad para la estimación esquelética de edades mayores a los 50 años. Pocas técnicas de determinación cronovital intentan pasar este límite debido a la gran variabilidad y la naturaleza idiosincrática de los cambios degenerativos más allá de este umbral. Si bien algunos paleodemógrafos han desarrollado aproximaciones matemáticas para simular perfiles de mortalidad que se extienden a rangos más avanzados, estos modelos son útiles para predecir tendencias generales, pero son menos confiables cuando son aplicados a un solo individuo, que quizá muestra indicadores atípicos e inconsistentes de envejecimiento. El mismo problema, también, enfrenta el intento de estimar la edad de Pakal comparando sus indicadores de edad esquelética con los mostrados por otros entierros de la elite palencana.

Los participantes de esta obra intentan resolver ésta y otras cuestiones sobre la vida y muerte de Pakal valiéndose de acercamientos diversos. Una revisión de sus aportaciones se presenta a continuación, seguida por algunas conclusiones generales.



CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES

En el capítulo 2, Vera Tiesler reporta los nuevos resultados obtenidos durante una reexaminación del esqueleto de Pakal en 1999, incluyendo nueva información importante sobre su modificación craneal, el estado de salud en sus años de niñez (no hay evidencia de anemia, periostitis sanada o hipoplasia del esmalte) y el tratamiento mortuorio que su cuerpo recibió. La examinación de los restos proporciona evidencia que puede ser usada para indicar tanto el rango de edad más joven como el más avanzado. Se puede argumentar sobre una edad joven a falta de osteoartritis pronunciada en las articulaciones menores y mayores del esqueleto apendicular y en ausencia de entesopatías visibles. También el escaso desgaste oclusal en los dientes podría indicar una edad joven, aunque Tiesler anota que, como regla, los entierros de elite maya muestran solo un desgaste dental moderado, presumiblemente debido a una dieta blanda y rica en proteínas. Es por ello que el criterio de la atrición dental debe manejarse con cautela también en la estimación de la edad a la muerte de Pakal. Evidencia de una edad senil proviene principalmente de la osteopenia generalizada que se encontró, la cual se expresa más avanzada en el esqueleto axial. Exceptuando algunas enfermedades metabólicas, la osteopenia no es una condición que se esperaría en hombres menores a los 70 años. Tiesler anota también que Pakal ostenta una "mandíbula notablemente baja" que, según sugiere, es un indicador de los cambios degenerativos que acompañan la edad avanzada.

En el capítulo 6, Arturo Romano Pacheco provee observaciones adicionales sobre el esqueleto de Pakal, evaluando críticamente las afirmaciones de que el soberano sufría defectos congénitos, tales como pie equino y polidactilia. Estos postulados estaban basados en retratos locales de Pakal que, según los proponentes, parecían mostrar estos defectos. Después de una revisión cuidadosa de los pies óseos de Pakal, Romano argumenta convincentemente que no hay evidencia real de ninguna de las dos condiciones. Propone interpretaciones alternativas para dar cuenta de la posición de los pies en las esculturas mayas del Clásico, citando las observaciones de Nikolai Grube (1996) sobre su representación en la antigua danza maya.



En el capítulo 3, Andrea Cucina, Vera Tiesler Blos y Arturo Romano Pacheco presentan los recientes resultados de los estudios de laboratorio de los restos humanos hallados frente a la cámara sepulcral de Pakal y aquellos asociados a la tumba cercana de una mujer de alto estatus conocida como la Reina Roja. Usando múltiples líneas de evidencia, incluyendo datos de la posición del entierro, patrones de articulación y evidencia de lesiones cortantes, los autores sostienen que los restos pertenecen a víctimas sacrificiales que fueron depositados en estos espacios como acompañantes o sirvientes de los dignatarios. Recurren a las marcas de corte en vértebras y costillas para documentar traumas perimortem y posiblemente posmortem en varios de estos esqueletos. Se cita la posición de los huesos y su estado de articulación como evidencia para hablar de un solo acto sacrificatorio y rechazar la idea de un entierro secundario o secuencial. Así, la escrupulosa revisión esquelética provee nuevos datos importantes sobre el sacrificio de acompañantes en las tumbas de la elite maya y al mismo tiempo subraya la relevancia que tienen las observaciones directas en restos esqueléticos para probar las ideas sobre prácticas mortuorias, tafonomía, trauma y sacrificio humano.

Los capítulos 4 y 5 presentan los resultados de la aplicación de dos novedosas técnicas para determinar la edad de muerte a partir de los restos de Pakal, en un intento de revalorar las conclusiones obtenidas en el estudio original de Dávalos y Romano. Interesa notar que ambos estudios producen resultados consistentes con una edad avanzada de Pakal. Para ello, Buikstra, Milner y Boldsen llevan a la práctica un método de determinación cronovital recientemente desarrollado. El denominado Análisis de Transición combina la observación de varios indicadores esqueléticos estandarizados —como son la sínfisis púbica y la superficie auricular—, con perfiles de mortalidad matemáticamente modelados. Este método tiene como objetivo mejorar los métodos de asignación cronovital que actualmente están al alcance, particularmente en el caso de los adultos viejos. A su vez, Stout y Streeter usan la examinación histológica de una de las costillas de Pakal para estimar su edad de muerte.



El Análisis de Transición es una nueva técnica que aún requiere la verificación independiente de otros investigadores, situación que la vuelve potencialmente más controversial que la determinación histológica empleada por Stout y Streeter. Este último método ya se encuentra bien establecido en la literatura y por mucho tiempo ha sido considerado capaz de extender las estimaciones de edad más allá del umbral convencional de los 50 años. Debido a la mala preservación del esqueleto de Pakal, el Análisis de Transición pudo registrar sólo los datos relativos a la morfología de la sínfisis púbica, agregando algunas observaciones adicionales sobre la morfología de la superficie auricular y el cierre de las suturas craneanas. Aun así, los resultados de los análisis de Buikstra *et al.* son consistentes para indicar una edad avanzada de Pakal, que se aproxima a los 80 años de vida documentada en las inscripciones.

Los resultados del análisis histológico de Stout y Streeter, si bien no enteramente consistentes, concuerdan a grandes rasgos con aquellos obtenidos por Buikstra *et al.* Su método de estimación cronovital produce una estimación de tan sólo 52 años para Pakal; no obstante otros atributos, como el tamaño muy reducido de los osteones y la pérdida sustancial de hueso cortical, son atributos concordantes con una osteoporosis senil que en hombres suele acompañar una edad más allá de los 70 años. Tomando en cuenta todos los datos disponibles, los autores concluyen que una edad de 80-90 años no es improbable.

En el capítulo 7, Lourdes Márquez Morfín, Patricia Hernández Espinosa y Carlos Serrano Sánchez eligen un acercamiento poblacional para aproximarse a la edad de Pakal, fundamentado en un detallado estudio paleodemográfico y paleopatológico de la muestra esquelética conocida de Palenque. Para poner a Pakal en su contexto, reconstruyen los perfiles de edad y los parámetros demográficos de la muestra, incluyendo la expectativa de vida al nacer y en edad madura, así como la representación de las diferentes clases de edad. Su análisis paleopatológico indica que todos los individuos, tanto de elite como de gente común, eran sujetos a una variedad de enfermedades y condiciones debilitantes, capaces de afectar la calidad de vida y la longevidad. Concluyen que el perfil demográfico de la muestra mortuoria de Palen-



que denota una población joven con muy pocos adultos viviendo más allá de los 40 años. En efecto, su análisis sólo identificó a un individuo en Palenque que puede ser considerado por encima de los 50 años de edad (un hombre adulto de la Tumba 1 del Grupo IV, con una edad estimada de 55 a 59). Ellos luego comparan los datos esqueléticos y dentales de este individuo con las características esqueléticas de Pakal y con datos comparativos modernos de edades óseas publicadas por Overfield (1995), para concluir que la edad originalmente estimada por Dávalos y Romano (1955) de 40 a 50 era más probable demográficamente que una de 80.

El capítulo de Márquez Morfín, Hernández Espinosa y Serrano Sánchez es importante, ya que sitúa a Pakal en el gran contexto demográfico de Palenque, al grado que puede ser reconstruido desde datos esqueléticos disponibles. Sus resultados sugieren que muy pocos individuos de Palenque alcanzaron la vejez, y que el individuo juzgado como el más viejo mostraba cambios esqueléticos y dentales sustancialmente más avanzados de los que se ven en los restos de Pakal. Al igual que otros estudios en esta obra, cualquier conclusión sobre la edad de Pakal desde esta perspectiva enfrenta el problema de una muestra pequeña: ¿qué tan cercana es la edad esquelética de Pakal con su edad cronológica?

En el capítulo 8, Patricia Olga Hernández Espinosa y Lourdes Márquez Morfín se acercan indirectamente a la controversia sobre la edad a la muerte de Pakal, comparando la edad biológica estimada a partir del análisis esquelético con las edades de gobernantes mayas de Yaxchilán registradas en los monumentos. Ellas encuentran numerosos casos en las cuales los datos epigráficos proveen edades de muerte sustancialmente más altas que las que asignan a partir la exploración de los restos esqueléticos. Por ejemplo, la edad esquelética de Pájaro Jaguar IV es estimada entre 30 y 35 años, mientras que las inscripciones monumentales sugieren una edad mayor a 59. Igualmente afirman un abismo de 30 años entre la edad esquelética y epigráfica de Escudo Jaguar.

Interpretando sus resultados, Hernández Espinosa y Márquez Morfín resaltan los desafíos involucrados en la determinación de edad de esqueletos



pobremente preservados, en particular en individuos más allá de los 50 años de edad, y cuestionan la validez de las técnicas de determinación cronovital que intentan rebasar sustancialmente este rango. En el caso de Pakal, los autores parecen aceptar la estimación de edad original de Dávalos y Romano, y apoyan la posición de estudiosos tales como Joyce Marcus (1992) quien argumenta que la historia dinástica maya inscrita en los monumentos debe leerse con cautela (aunque en contraposición a este asunto véase el capítulo de Nikolai Grube y los siguientes comentarios).

En el capítulo 9, Nikolai Grube aboga fuertemente en favor a la veracidad de la historia de vida de Pakal registrada en piedra. Él demuestra que la larga vida de Pakal, aunque inusual, no fue única entre los gobernantes mayas. Para ello, Grube reúne un abundante corpus de datos recogidos de las inscripciones que marcan el nacimiento, ascensión al trono y muerte de los gobernantes, examina cuestiones tales como la duración del reinado, la edad de entronización, la cuestión primogenea y los sesgos implicados en el registro introducidos, por ejemplo, por los breves reinos para los cuales ningún monumento fue erigido. Dentro de su muestra, un número pequeño de gobernantes resalta por la duración insólitamente larga de sus reinos, contando entre ellos el de Pakal. Grube aboga enérgicamente en favor de la legitimidad del largo reino de Pakal, anotando que "cualquier modificación de los datos involucraría un rearreglo ilógico e imposible por toda la historia epigráfica sobre Palenque". Para asentar la credibilidad de que un gobernante maya viva hasta los 80, anota ejemplos de otras sociedades preindustriales, como es el antiguo Egipto, para las cuales se documentan gobiernos y cursos de vida igualmente largos.

CONCLUSIÓN

El propósito de los estudios reunidos en esta obra y del proyecto de campo que lo originó, era alcanzar una apreciación actualizada sobre la vida de Janaab´ Pakal. Lograr un consenso sobre su edad de muerte no fue el objetivo primario y una lectura cuidadosa de estos capítulos revelan las continuas diferen-



cias de opinión. Esta diversidad no es inesperada dadas las diferentes series de datos y técnicas analíticas empleadas, aunadas a los grados de complejidad alcanzados en la interpretación epigráfica actualizada e implicada también en la determinación de edad esquelética en restos antiguos y pobremente preservados. Los editores de este volumen deben ser elogiados por lograr reunir a un grupo de estudiosos de tal distinción y a Vera Tiesler en particular por su visión y dedicación en la organización de esta reexaminación y conservación de los restos de Pakal. Este estudio no sólo ha contribuido a la investigación aportando nueva información de la tumba de Pakal y su contenido, sino que también ha estimulado a los estudiosos a revalorar investigaciones previas y a llevar a la práctica nuevos métodos analíticos. El balance aquí alcanzado presenta el debate sobre la edad de Pakal desde el simple argumento antagonista, sostenido entre la epigrafía y la antropología biológica, hacia un debate mucho más matizado que se fundamenta en múltiples líneas de evidencia.

En esta obra, el capítulo de Nikolai Grube defiende la veracidad de la biografía documentada de Pakal, pese a que su capítulo va más allá de esto, situando a Pakal en un mundo más amplio de gobernantes mayas y de la historia dinástica. Desde la perspectiva biológica y antropológica, los nuevos estudios esqueléticos de Pakal llegan, a través de diferentes observaciones y técnicas, a conclusiones similares pese a que no todas las apreciaciones esqueléticas son consistentes entre sí. Algunos métodos analíticos aún son nuevos y han sido poco probados en este momento. Los participantes en este volumen difieren ligeramente en la edad máxima aceptable para Pakal y algunos continúan aceptando la estimación de edad original de Dávalos y Romano. Sin embargo, debe ser enfatizado que Dávalos y Romano no pudieron examinar la sínfisis púbica o la superficie auricular del esqueleto de Pakal, por estar incluidas en una matriz de cinabrio y otros minerales, y no fue sino hasta 1999 que se efectuó su limpieza y conservación. Por consiguiente, Dávalos y Romano estaban limitados en el número de indicadores de edad que pudieron observar. En este sentido, la reciente evaluación de la sínfisis púbica y la superficie auricular ha sido clave para asignar una edad más avan-



zada a Pakal. En conjunto, el peso de la nueva evidencia me sugiere que efectivamente hay una buena correspondencia entre la edad biográfica y biológica de Pakal.

Aunque no pueda haber consenso en todas las cuestiones, este volumen constituye una importante contribución renovada a nuestro conocimiento de la vida y época de Janaab' Pakal. El anterior debate polarizado entre los campos de 45 o 80 años ha sido rebasado en gran medida, para ser reemplazado por un consenso general de que la vida de Pakal se extendió más allá de la quinta década. Los constantes refinamientos en la determinación de edades esqueléticas y las aplicaciones de modelos paleodemográficos, quizá proporcionarán nuevo combustible para futuros debates. Conociendo los continuos avances en el campo de la antropología biológica y de la epigrafía maya, es previsible que el último capítulo de la vida de Janaab' Pakal aún esté por escribirse.



Bibliografía

- Dávalos Hurtado, E. y A. Romano Pacheco, "Estudio preliminar de los restos osteológicos encontrados en la tumba del Templo de las Inscripciones, Palenque", en A. Ruz Lhuillier (ed.), *Exploraciones en Palenque: 1952*, Anales del INAH, 1955, pp. 107-110.
- Grube, N., "Classic Maya Dance: Evidence from Hieroglyphs and Iconography", *Ancient Mesoamerica*, 3, 1996, pp. 201-218.
- Marcus, Joyce,
- Mesoamerican Writing Systems: Propaganda, Myth, and History in Four Ancient Civilizations, Princeton, Princeton University Press, 1992.
- Overfield, Theresa, Biologic Variation in Health and Illness: Race, Age, and Sex Differences, 2a. ed., Boca Raton, CRC Press, 1995.

ÍNDICE

Presentación	9
Sergio Raúl Arroyo	
1. Janaab' Pakal y la recreación de la historia dinástica de los mayas	13
Vera Tiesler Blos y Andrea Cucina	
E.I. D9H9Z00	17
Las postrimerías	19
El estudio	22
El presente volumen	25
Apradecimientos	27
Bibliografía	28
2. Vida y muerte de Janaab' Pakal de Palenque. Hallazgos	
bioarqueológicos recientes	37
Vera Tiesler Blos	
Crópicas de la vida y muerte de Janaab' Pakal	39
Matariales y métados	44
Tratamiento del cuerpo y sepultura	47
Fragmentos de una vida)1
Conclusión	55
Agradecimientos	58
Bibliografía	59
-	
3. Los acompañantes de Janaab' Pakal y de la Reina Roja de Palenque,	
Chiapas. El significado de sacrificios humanos en las exequias de la so-	70
ciedad maya del Clásico	69
Andrea Cucina, Vera Tiesler Blos y Arturo Romano Pacheco	
El sacrificio de acompañantes en la sociedad maya antigua	/2
Procedimientos generales	76
Los acompañantes de Janaab' Pakal	-//
Los acompañantes de la Reina Roja	82
Los patrones y el significado del sacrificio de exequias	84
Conclusiones	91
Agradecimientos	92
Bibliografía	93
4. Janaab' Pakal: la controversia de la edad cronológica revisitada	103
IANE F. RIHKSTRA. GEORGE R. MILNER Y JESPER L. BOLDSEN	
Diagnóstico de sexo	108
Edad de la muerte	. 105
Conclusiones	110
Bibliografia	118

ÍNDICE

5. Un análisis histomorfológico del hueso cortical de la costilla	
de Janaab' Pakal	1
Densidad de la población de osteones	
Discusión y conclusiones 12	<u> 19</u>
Agradecimientos	!9
Bibliografía	1
	2
6. Enfermedades deformantes de Janaab' Pakal de Palenque.	
Mitos inconográficos y hechos reales.	
TIMI ONO NOMANO PACHECO	
Procedimientos analíticos	
Resultados	1
A manera de conclusión	2
Agradecimientos	
Bibliografía	5
	()
7. La edad de Pakal en el contexto demográfico de la sociedad	
de Palenque durante el Clásico tardío	_
LOURDES MÁRQUEZ MORFÍN, PATRICIA O. HERNÁNDEZ ESPINOZA	3
Y CARLOS SERRANO SÁNCHEZ	
Materiales óseos: localización	_
Metodología 55 Distribución do la coria se al 15	/
Distribution de la selle por edad	_
Ex crecimiento demográfico	•
Greenmento demogranco en Palendue	
Resultados demográficos de la serie de Palenque 162	T.
Proporciones de la serie total 160	
Principales indicadores paleodemográficos 167)
indicadores de salud de acuerdo con el lugar de entierro	٦.
Pakal y los adultos de edad avanzada de Palenque	<i>)</i>
17.4 Trombles mayores de 40 anos en la serie de Palenque	t
individuos mayores de 50 años en la serie de Palenque	₹
Bibliografía	į

ÍNDICE

8. La longevidad de los gobernantes mayas de Yaxchilán. Los reinos	
de Escudo Jaguar y Pájaro Jaguar	187
PATRICIA O. HERNÁNDEZ ESPINOZA Y LOURDES MÁRQUEZ MORFÍN	
Metodología para determinar la edad	194
Materiales y descripción	197
Osteología v epigrafía	215
Apradecimientos	218
Bibliografía	219
9. Las antiguas biografías mayas desde una perspectiva comparativa	225
Nikolai Grube	
La muestra	230
La edad de ascensión	232
La duración del reinado	237
La edad de muerte de los reyes mayas	241
La duración de los periodos interregnum	243
Evidencias en contra de primogenitura	245
Resumen y conclusiones	248
Bibliografia	258
10. Discusión	
Temática central	266
Los restos de Pakal	266
Contribuciones individuales	268
Conclusión	272
Bibliografía	275
11. Fotografías	281

Janaab' Pakal de Palenque

VIDA Y MUERTE DE UN GOBERNANTE MAYA Vera Tiesler y Andrea Cucina (editores)



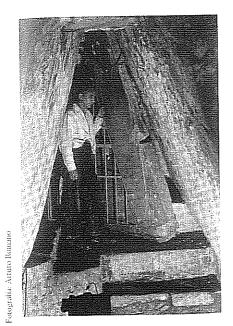


Figura 1. El doctor Alberto Ruz Lhuillier entrando a la cámara funeral en el Templo de las Inscripciones, Palenque.

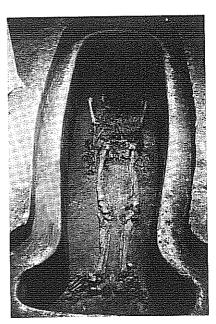


Figura 2. La tumba abierta, 1952; y despejada de ofrendas.

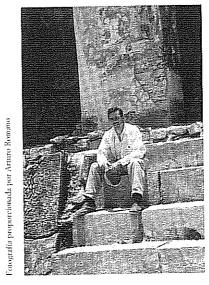


Figura 3. Maestro Arturo Romano en Palenque en 1951.

Fotografía: Arturo Romano

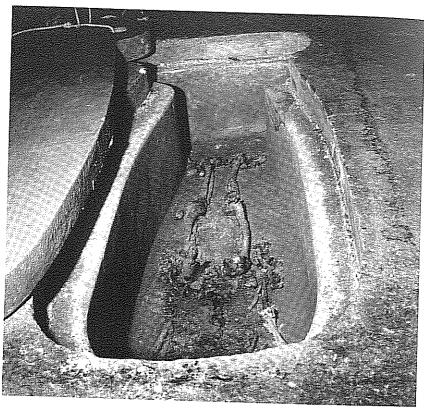


Figura 4. La tumba abierta, 1999.

Potografía: Patricia Tamés

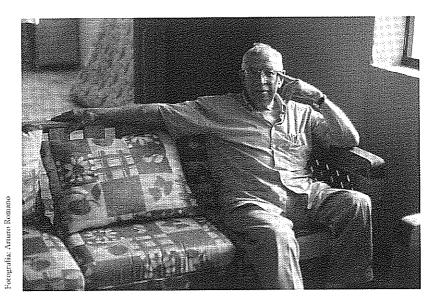


Figura 5. Maestro Arturo Romano en Palenque en 1999.

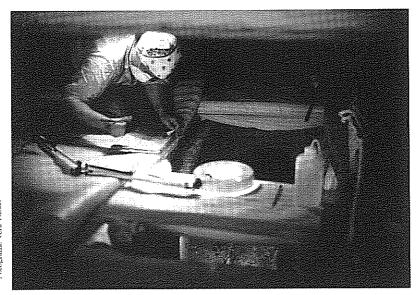


Figura 6. Restauradora Haydeé Orea Magaña trabajando.

Fotografia: Vera Tiesler

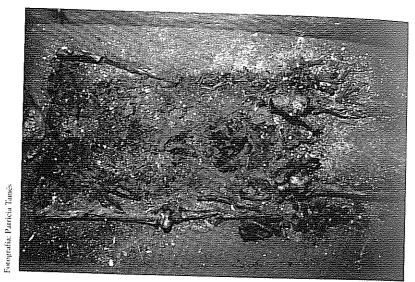


Figura 3. El esqueleto in situ, 1999.

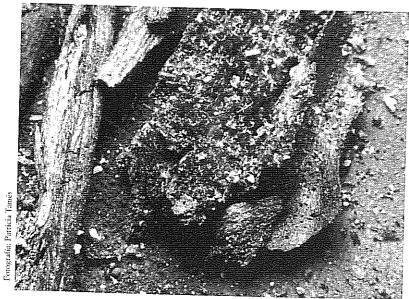


Figura 4a. Exfoliación de las capas externas de hueso cortical 1999.



Figura 4b. Exfoliación de las capas externas de hueso cortical 1999.

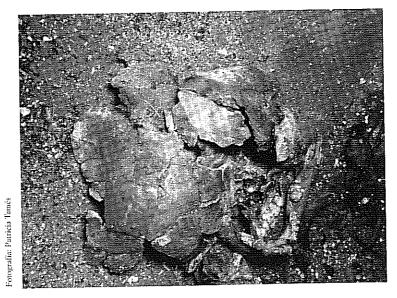


Figura 5. Fragmentos craneanos, in situ, 1999.

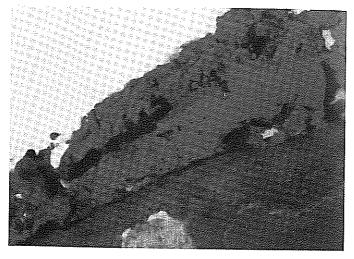


Figura 7. Sección histológica de costilla, estratigrafía de capas de pigmentación (40x).

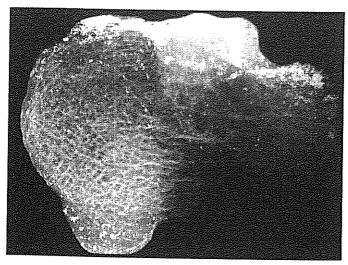


Figura 8. Radiografía medio-lateral del fragmentado astrágalo izquierdo, mostrando adelgazamiento trabecular y líneas de refuerzo.

Fotograffir Marco Ramírez

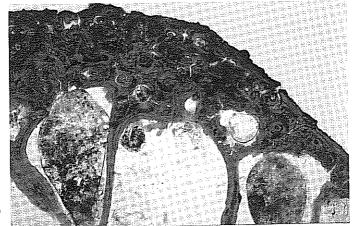


Figura 9. Sección histológica de costilla, mostrando la trabecularización del hueso cortical y adelgazamiento trabecular (20x).

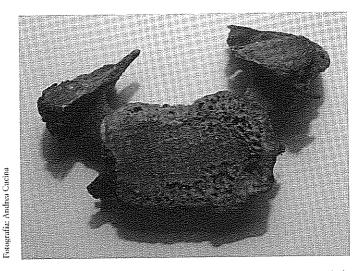
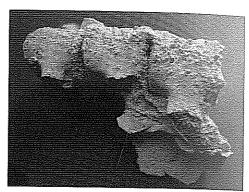


Figura 10. Labiación, fitosis y porosis avanzada en el cuerpo de la quinta vértebra cervical.

Fotografia: Andrea Cucina

Figura 2. Bloque de calcita con vértebras lumbares mostradas en posición anatómica, depósito múltiple del Templo de las Inscripciones, Palenque.

Fotografia: Andrea Cucina



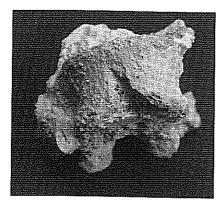
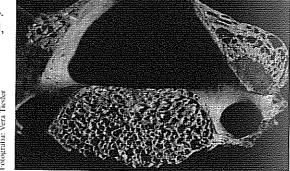


Figura 3. Décima vértebra torácica con marcas de corte en la esquina superior del cuerpo vertebral, depósito múltiple del Templo de las Inscripciones, Palenque.

Fotograffar Andrea Cucina

Figura 4. Marcas de corte en la tercera vértebra cervical; vista distal, B. XIIIsub-2, Palenque.



Potografia: Vera Tiesler

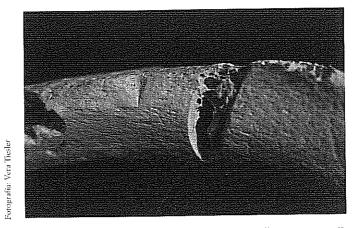
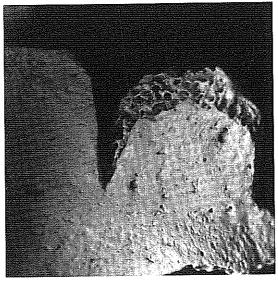


Figura 5. Marcas de corte en el cuello de la costilla núm. 7 a 9; B. XIIIsub-2, Palenque.



Fotografia: Andrea Cucina

Figura 7. Marca de impacto en el proceso espinoso de la apófisis de la tercera vértebra lumbar, B. XIIIsub-2, Palenque.

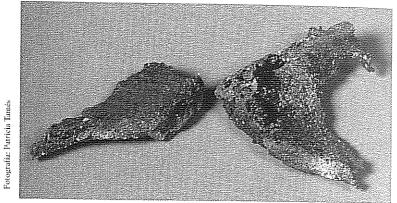
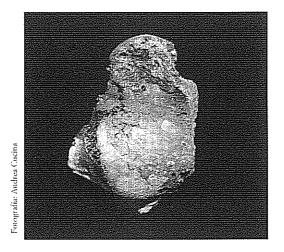
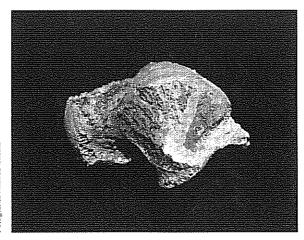


Figura 1. Las sínfisis púbicas de Janaab'Pakal



Figuras 5A y B. Astralago izquierdo del personaje del sarcófago, vista superior (A) y vista lateral (B).



Fotografía: Andrea Cucina

Janaab' Pakal de Palenque, vida y muerte de un gobernante maya, se terminó de imprimir en marzo de 2005 en los talleres de Formación Gráfica, S.A. de C.V., Matamoros 112, col. Raúl Romero, 57630, Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México. En su composición se usó el tipo Simoncini Garamond 11/15, 10/13 y 8/10 pts. El diseño y la formación estuvo a cargo de Ma. Dolores Rodríguez. La edición que consta de 1000 ejemplares, estuvo al cuidado de Ana Cecilia Lazcano y Berenice Vadillo.

ANDREA CUCINA

Es maestro en Ciencias Biológicas por la Universidad La Sapienza y doctor en Paleontología por la Universidad Católica de Roma en Italia. Obtuvo una beca posdoctoral en el National Research Center también en Roma. De 2000 a 2002 fue profesor en la Universidad de Missouri, Columbia, EUA y actualmente es profesor investigador de la Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán. Su obra científica se ha especializado en la antropología dental paleodemografía y patología de poblaciones esqueléticas en Europa, Asia, el sur de Estados Unidos, el Caribe, México y Guatemala.

Uno de los hallazgos arqueológicos más importantes de los últimos cien años es el descubrimiento, en 1952, del monolito funerario de Janaab' Pakal de Palenque. Esta tumba monumental fue encontrada por el doctor Alberto Ruz Lhuillier y sus colaboradores en el Templo de las Inscripciones y a partir de ese momento ha sido explorada intensivamente siendo su estudio fuente de amplia referencia y discusión sobre la vida y la muerte del destacado soberano, una de las más ilustres dinastías de la antigüedad maya.

La presente obra es producto de la exhaustiva revisión de los restos mortales de Pakal y de sus acompañantes sacrificados, a medio siglo de su exploración inicial. Esta investigación, interdisciplinaria, utiliza las nuevas herramientas analíticas, al igual que los marcos de referencia científica —con sus importantes adelantos—, en materia de bioarqueología y epigrafía.

Los diez capítulos reúnen destacadas aportaciones sobre el soberano y su entorno sociocultural desde las ópticas de la arqueología, la tafonomía, la biología del esqueleto, la histología, la paleodemografía y el estudio epigráfico. Estos estudios plantean respuestas a viejas controversias en torno a la edad y a las posibles malformaciones congénitas del gobernante, al mismo tiempo responden a nuevas interrogantes sobre el dignatario y su papel en la antigua sociedad y su nobleza. Mención aparte merecen las nuevas indagaciones acerca de los tratamientos fúnebres de sus restos mortales y los ritos que se celebraron en esa ocasión. En conjunto, estas contribuciones permiten una visión integrada de la biografía de Janaab' Pakal que en algunos aspectos destaca, en otros ejemplifica y dilucida el estilo de vida y muerte de la antigua aristocracia maya.









